WeBank 微众银行 | 金融科技 微洞察 | KPMG | FISCO 金链盟

逐力金融新基建

2020全球金融市场基础设施发展报告

2020/08

VISIT…

扫码免费领取资料

房中术(www.zuihaoziyuan.com)专注于男性增大增粗增长、阳痿、早泄、壮阳、延时、强肾、回春、健身。女性缩阴、丰胸、减肥、化妆、瑜伽、保养、产后修复、盆底肌锻炼。两性健康,夫妻按摩,房中术,性姿势,性技巧,性知识等

更多免费教程：英语学习，技能提升，PS 教学，投资赚钱，音乐教程，口才教学，情商提升，风水教学，心理学，摄影知识，幼儿学习，书法学习，记忆力提升等等.....

==========

全站课程下载

课程不断增加

本站现资源容量已超 10T

入群联系 QQ：167520299 或添加微信：1131084518（备注PDF）

扫码加微信lax988988领取资料

阳痿早泄训练
皇室洗髓功视频教学
女人驻颜术
泡妞约炮万元课程
足疗养 SPA 教材
玉蛋功
马氏回春功
房中术张丰川
哲龙全套视频
增大盼你增大
国际男优训练
亚当德永早泄训练
洗髓功真人内部
皇室养生绝学道家洗髓功
【铁牛人会员课】男人必备技能，理论讲解
实战高清视频
随意控制射精锻炼 视频+图片+文字
价值 1440 元第一性学名著<素女经房中养生
宝典视频>12 部
洗髓功修炼方法视频教学
陈见玉蛋功视频教学 女性缩阴锻炼
男性自然增大增长指南
强性健肾保健操 1-4
道家强肾系统锻炼功法
马氏回春功
12 堂课，全面掌握男性健康问题 让你重燃自信
联系微信：1131084518

1、东方性经
2、印度 17 式
3、口交技巧 3 部
4、港台性姿势 3 部
5、365 性姿势 6 部
6、泰国性爱密经 17 式
7、花花公子性技巧 6 部
8、阁楼艳星性技巧 7 部
9、古今鸳鸯秘谱全集 7 部
10、夫妻爱侣情趣瑜伽 2 部
11、古代宫廷性保健系列 14 部
12、汉唐宋元明清春宫图真人
13. 柔软性爱宝典 日本 9800 课
14. 李熙墨 3999 全套课
15. 妖精性爱课 2888
16. 李银河全套性课
17. 领统统性课
18. 德勇男性篇
19. 德勇男性篇
20. 缓慢性爱
21. 亚当多体位搭配篇
22. 亚当多体位结合篇
23. 德勇克服早泄讲座练习
24. 德勇以女性为中心得爱抚
25. 加藤鹰接吻爱抚舌技
26. 加藤鹰指技
27. 加藤鹰四十八手入门
28. 佐藤潮吹教学
29. 佐藤男人体能锻炼+保健品介绍
30. 佐藤男人早泄对抗训练
31. 阿拉伯延时训练

32. 田渊正浩秘籍
33. 异性性快感集中训练教学
34. 自我愉悦锻炼密宗
35. 铁牛全套延时训练课
36. Pc 机锻炼真人视频教学
37. 印度性经全集 8 部
38. 21 世纪性爱指南
39. 香蕉大叔男女训练馆全套
40. 中美真人性治疗教学+理论
41. 女性闺房秘术
42. 幸福玛利亚性课
43. 陈见如何释放性魅力征服
44. 性爱技巧讲座全套
45. 性爱秘籍全套
46. 性爱误区讲座
47. 性病讲解大全
48. 性博士讲座合集
49. 性健康和性高潮合集
50. 性教育讲座合集
51. 性能力课堂合集
52. 性生活问题解析合集
53. 意外怀孕和避孕处理课堂
54. 性感地带探索
55. 性技巧讲座
56. 性健康与性卫生讲座
57. 性生活专家答疑
58. 性心理与性道德合集
59. 性爱宝典合集
60. 性爱技巧合集
61. 完美性爱演示
62. 完美性爱技术讲解
更多精品等你来解锁哦.....

每日免费获取报告

1、每日微信群内分享**7+**最新重磅报告；

2、每日分享当日**华尔街日报**、金融时报；

3、每周分享**经济学人**

4、行研报告均为公开版，权利归原作者所有，起点财经仅分发做内部学习。

扫一扫二维码
关注公号
回复：**研究报告**
加入“起点财经”微信群。。

序言 PREFACE

2020年以来，中国内地关于新型基础设施建设（简称："新基建"）的讨论如火如荼。特别地，《2020年国务院政府工作报告》提出，重点支持"两新一重"，即新型基础设施，新型城镇化，交通、水利等重大工程建设。大数据、云计算、人工智能、区块链等前沿技术推动了数字经济、数字社会的发展，带来了海量的新需求，也正在不断助推各行各业中原有的基础设施转型升级。

如果将目光聚焦在金融行业，本质上金融业已是实体经济各行各业发展的基础之一，为了顺应数字经济与数字社会的发展需求，金融行业也迫切面临数字化的转型升级，从而亦从根本上要求金融业的基础设施也能适应新型金融业态、模式或服务的需要。在这个时代背景下，"金融新基建"应命而生。不久前，在3月5日的中央全面深化改革委员会第十次会议上，就审议通过了人民银行、发展改革委等六部门联合印发的《统筹监管金融基础设施工作方案》，该方案亦被誉为是正式吹响了"金融新基建"的号角。

金融基础设施，狭义地看，其等同于金融市场基础设施，侧重于金融市场交易的硬件设施；广义而言，金融基础设施则涉及金融稳定运行的各个方面，包括金融市场硬件设施以及金融法律法规、会计制度、信息披露原则、社会信用环境等制度安排。作为国家金融体系的重要组成，金融基础设施在连接金融机构、保障市场运行、服务实体经济、防范金融风险等方面发挥着至关重要的作用，其建设和发展水平直接关系到能否更好发挥金融功能、推动经济高质量发展。金融新基建的"新"，一方面是体现在如何有效利用新型的前沿技术优化传统的金融市场硬件设施，另一方面是体现在如何革新现有的制度、原则和法规以适应新型金融服务的需求等。

自2008年次贷危机后，加强金融市场基础设施的统筹监管就成为了国际金融监管改革的重要内容之一。国际清算银行(BIS)、支付与结算委员会(CPSS)和国际证监会组织(IOSCO)于2012年发布的《金融市场基础设施原则》（PFMI）中，亦将金融市场基础设施划分为五大主要领域：支付系统

（Payment System）、中央证券存管（Central Securities Depository）、中央对手方（Central Counterparty）、证券结算系统（Securities Settlement System）、交易数据库（Trade Repository）。类似地，上述的六部门方案侧重于金融市场交易的硬件设施，其中包括金融资产登记托管系统、清算结算系统（含开展集中清算业务的中央对手方）、交易设施、交易报告库、重要支付系统、基础征信系统等六类设施及其运营机构。从价值上看，PFMI制定了包括中国在内的成员国认定的各类金融市场基础设施，首先有助于识别和消除原有的国际标准之间的差异，全面加强了风险管理要求；其次，它对金融市场基础设施的运行和管理提出了更详细的指导意见，强调提高金融市场基础设施风险管理的最低要求；最后，PFMI还对金融市场基础设施的监管部门明确了实施责任，并通过对达标的金融市场基础设施参与机构给予净资本要求优惠等手段来强化其市场约束力。因此，PFMI为构建安全高效的全球金融市场提供了一套国际通行标准，有助于这个多边系统保持活力，进而更好地实现金融稳定。

在金融基础设施中，支付清算系统是金融活动的基础，征信系统是现代金融体系稳定运行的支撑，账户体系是资金活动的起点和终点，而开立账户体系所依赖的客户识别（KYC）原则和系统是金融机构履行反洗钱反恐怖融资义务的重要部分。这些基础设施通过彼此之间的协调适配，支撑了金融市场的健康稳定运行。纵览全球，伴随着移动互联网的普及和数字经济的发展，当前已有不少国家或地区的政府和商业组织纷纷加入了金融新基建的逐力，因此我们有针对性地挑选几个代表市场，聚焦金融市场基础设施，通过梳理其在支付清算系统、征信系统、账户体系、客户身份识别系统等方面的历史演进、发展现状与发展差异，洞察未来金融新基建在金融科技赋能下的潜力与契机。同时，金融监管体系和模式是整个金融行业健康发展的根基，对促进金融市场基础设施发展起到了重要的推进作用，因此本报告在开篇花费了相当篇幅对各个市场的监管模式进行了阐述，以帮助读者理解监管模式与金融市场基础设施之间的关系。

谨以此报告，希望能为有远见的金融从业者与监管者践行业务创新或监管创新提供新的思路参考，实现金融创新与金融稳定的协同发展，共筑金融新基建。

目录 CONTENTS

全球金融监管模式的理论与实践 01

中国内地 – 一委一行两会+地方金融监管局，中国特色的协同监管模式 03
美国 – 机构监管与功能监管相结合的伞状“双峰”监管模式 05
英国 – 目标型监管的“准双峰”模式 07
新加坡 – 因地制宜的统一监管模式 08
印度尼西亚 – 机构监管、行为监管和功能监管相结合的金融监管模式 10
越南 – 分业监管的三元模式 11

全球金融市场基础设施主要领域发展现状 14

（一）支付清算系统 15

中国内地 – 领先的大、小额支付清算体系 16
中国香港地区 – 与时俱进的多币种国际化支付清算体系 18
美国 – 政府与民营并行建设的支付清算体系 20
新加坡 – 首推全国统一的移动扫码支付标准 23
印度尼西亚 – 迈向全国统一的电子支付标准体系 24
越南 – 向多元化快速发展的支付系统 25
跨境支付清算系统 26

（二）基础征信系统 29

中国内地 – 从政府主导到“政府+市场”双轮驱动，全球规模最大的征信系统 30

中国香港地区 – 由民间机构主导，市场化运营的征信系统 36
美国 – 有着完备的运作模式、法律体系和监管机制的征信系统 37
新加坡 – 高度商业化的私营征信体系 40
印度尼西亚 – 在探索中多元发展的征信系统 41

（三）账户体系和客户身份识别系统 44

中国内地 – 政策先行，积极布局现代化的账户体系和客户身份识别系统 45
中国香港地区 – 账户开立门槛提升，KYC政策日趋严格 46
美国 – 在KYC和反洗钱等领域已经有了庞大的监管范畴和完善的监管手段 48
新加坡 – 亚洲KYC政策最为严格的国家 50
印度尼西亚 – 金融科技公司抢滩，机遇与挑战并存 51

未来的金融市场基础设施展望 54

（一）金融科技对支付系统的影响 56
（二）金融科技对征信系统的影响 57
（三）金融科技对客户身份识别系统的影响 58

展望：金融科技筑就“金融新基建” 60

全球金融监管模式的理论与实践

金融监管模式和制度的发展具有历史阶段性。回顾不同国家的金融市场发展历程会发现，在金融市场的腾飞时期，监管的重点通常是开放发展，以释放市场活力，推动经济增长。而当发展过速以至于原有的监管不足以管控市场时，金融市场就会亮起红灯甚至爆发金融危机。这时那些金融系统受到震荡国家又会陆续出台一系列监管法规，意图加强政府干预，维持市场稳定，此时的监管理念开始向凯恩斯主义的财政收紧、金融救济等主张靠拢。监管的“钟摆效应”在激进和稳定中不断摆动，循环往复，在不同程度上进行了跨时空的资源配置，直接影响了金融市场的商业模式、应用、流程和产品。

以次贷危机为分水岭，在此之前的金融监管体制可以划分为统一监管模式、分业监管模式和不完全集中监管模式[1]。

表1 次贷危机前的监管模式划分体制类型

体制类型	概念	代表国家
统一监管模式	只设一个统一的金融监管机构，对金融机构、金融市场以及金融业务进行全面的监管	新加坡
分业监管模式	由多个金融监管机构共同承担监管责任，一般银行业由中央银行负责监管；证券业由证券监督管理委员会负责监管；保险业由保险监督管理委员会负责监管，各监管机构既分工负责，又协调配合，共同组成一个国家的金融监管组织体制	美国（次贷危机之前）
不完全统一的监管模式	牵头式：在分业监管机构之上设置一个牵头监管机构，负责不同监管机构之间的协调工作	巴西
	双峰式：依据金融监管目标设置监管机构。根据英国经济学家Michael Taylor的阐述，金融监管的 “双峰”式目标应当是：一是实施审慎监管，旨在维护金融机构的稳健经营和金融体系的稳定、防范系统性风险；二是实施行为监管，旨在纠正金融机构的机会主义行为、防止欺诈和不公正交易、保护消费者和投资者利益	澳大利亚

资料来源:根据公开信息整理

值得一提的是，“双峰”理论起源于英国，由澳大利亚于1998年率先开始实践并良好运行至今，作为审慎监管的践行者，澳大利亚审慎监管机构（APRA）和证券投资委员会（ASIC）共同形成的“双峰”监管模式被认为是其在次贷危机后快速恢复的重要原因。

次贷危机之后，受影响的英美等国家和地区相继开启了一场针对金融监管体制改革的浪潮，以修复危机中暴露出的问题。危机后全球监管制度改革的特点是向谨慎性管制的回归，从具体的手段和趋势上来看，次贷危机后的监管改革有几个共同点：

- 重点加强金融市场基础设施在全球经济中的作用，包括加强全球衍生品市场的交易透明度和建立交易数据库等等。关注市场稳定性和市场效率之间的平衡，协调不同国家的协同合作，以加强国际标准执行力度，推动具有跨国系统重要性的全球性金融市场基础设施。

- 以防范系统性风险为目标来建立宏观审慎政策框架。宏观审慎政策的意义在于弥补货币政策和微观审慎监管之间留下的空白，通过抑制金融顺周期性和跨市场风险的手段来执行宏观调控。比如次贷危机后发布的《巴塞尔协议III》进一步确立了宏观审慎与微观审慎相结合的监管框架，先是

从时间维度处理金融体系的顺周期性，然后从截面维度处理金融机构之间的相互连接，通过信息开放来建立全球一致的流动性监管量化标准，降低系统性风险[2]。

- 增加央行的职能。央行具备足够的信息收集评估能力和决策权威，是制定宏观审慎政策的最佳部门。因此，很多国家选择通过增加央行的职能来维护金融稳定，从宏观经济的视角来执行金融市场中风险预防、统筹协调和信息沟通等职能。

- 各种监管体制的融合趋势日益增强。在金融创新层出不穷的情况下，混业经营是大趋势，而不完整的混业监管也会给监管机构和央行之间的沟通增加壁垒，同时传统的“机构监管”和“功能监管”存在监管机制跟不上新业态、监管职责不清晰、风控手段难以奏效等问题。因此，次贷危机后英美等国家和地区的监管改革都在自我完善的基础上将金融系统稳定和市场行为规范置于同等地位的“双峰”模式。

中国内地 —— 一委一行两会+地方金融监管局，中国特色的协同监管模式

2017年以来，中国内地的新金融监管框架逐步形成。中央层面，设立国务院金融稳定发展委员会，“一行三会”调整为“一行两会”，组建中国银行保险监督管理委员会。原银监会、保监会拟订银行业、保险业重要法律法规草案和审慎监管基本制度的职责划入中国人民银行。

2017年7月，全国金融工作会议在北京举行。提出设立国务院金融稳定发展委员会，强化中国人民银行宏观审慎管理和系统性风险防范职责。其办公室设在中国人民银行，这表明中国人民银行将在新的金融监管框架中起到更重要的作用。地方层面，地方金融监管局开始设立。全国金融工作会议以后，中央要求各地金融监管部门（包括地方金融办、地方金融工作局等）加挂地方金融监督管理局牌子，监管职能将持续加强，与一行两会形成错位监管和补充，其监管范围为“7+4”机构：7类机构是指小额贷款公司、融资担保公司、区域性股权市场、典当行、融资租赁公司、商业保理公司、地方资产管理公司；4类机构是指辖区内投资公司、农民专业合作社、社会众筹机构、地方各类交易所等。以上几个机构形成了横向、纵向交织的金融监管网络，并且在宏观审慎管理、金融调控、市场监管这三大功能上有了相较之前更清晰的划分。国务院金融稳定发展委员主要承担五大职责，包括统筹协调金融稳定和改革发展重大问题等等；中国人民银行也被赋予了更多的职能，除承担货币政策

职能外，更多的担负起宏观审慎管理、系统重要性机构、金融基础设施建设、基础法律法规体系及全口径统计分析和预警等工作；与中国人民银行集货币政策职能和宏观审慎职能于一身不同的是，新成立的银行保险监督管理委员会和证监会，更加突出微观审慎监管和行为监管职能；各地金融监管局则在金融委和各监管机构的统一指导下，以维护地区内金融稳定为主要目标，担负起更多的金融监管职责。

中国内地的金融基础设施政策发展演进史

2013年11月15日，十八届三中全会《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》明确指出“加强金融基础设施建设，保障金融市场安全高效运行和整体稳定”。

2015年11月9日，十八届五中全会指出“国际金融危机发生以来，主要经济体都对其金融监管体制进行了重大改革。主要做法是统筹监管系统重要金融机构和金融控股公司，尤其是负责对这些金融机构的审慎管理；统筹监管重要金融基础设施，包括重要的支付系统、清算机构、金融资产登记托管机构等，维护金融基础设施稳健高效运行；统筹负责金融业综合统计，通过金融业全覆盖的数据收集，加强和改善金融宏观调控，维护金融稳定”，同时提出“建立安全高效的金融基础设施”。

2016年3月16日，国家十三五规划纲要明确提出“建立安全高效的金融基础设施，实施国家金库工程”和“统筹监管系统重要性金融机构、金融控股公司和重要金融基础设施，统筹金融业综合统计，强化综合监管和功能监管”。

2017年7月16日，第五次全国金融工作会议明确提出“健全风险监测预警和早期干预机制，加强金融基础设施的统筹监管和互联互通，推进金融业综合统计和监管信息共享”。

2019年9月9日，中央全面深化改革委员会第十次会议，通过了《统筹监管金融基础设施工作方案》，明确要加强对重要金融基础设施的统筹监管标准，健全准入管理，优化设施布局，健全治理结构，推动形成布局合理、治理有效、先进可靠、富有弹性的金融基础设施体系。

2020年3月9日，中国人民银行、发展改革委、财政部、银保监会、证监会、外汇局六部门正式印发《统筹监管金融基础设施工作方案》，指出金融基础设施是金融市场稳健高效运行的基础性保障，是实施宏观审慎管理和强化风险防控的重要抓手。中国人民银行将与各部门、地方密切配合，扎实推进各项改革工作，以加强金融基础设施建设，提高服务实体经济水平和防控金融风险能力。

总的来说，中国内地监管架构的演变趋势是机构监管、行为监管和功能监管相结合，意在应变金融混业大势、整顿金融秩序。伴随我国金融监管体系的演变，政府部门不断优化在金融基础设施方面的战略规划，扎实推进金融供给侧结构性改革，引导金融回归服务实体经济本质，经历了从统一监管走向分业监管再走向统一监管的循环[3]。正是在这种与时俱进的监管环境下，中国内地的普惠金融和金融创新取得了长足的发展，体现在金融服务的可得性，金融服务的使用情况，金融产品与服务的质量等指标上，尤其在支付系统和基础征信系统这两个重要金融市场基础设施领域，基本实现了科技与业务深度融合，达到国际领先水平。

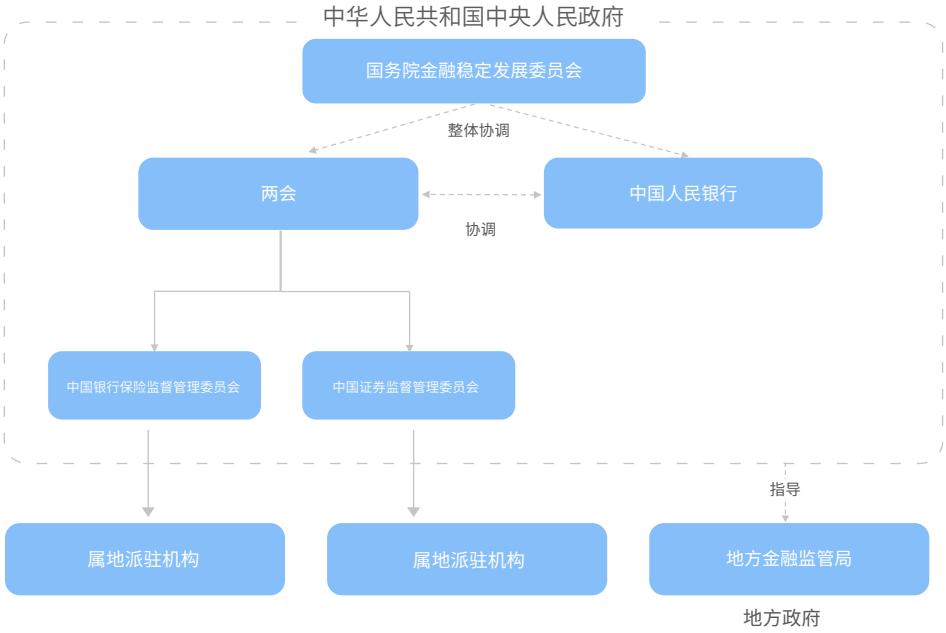


图1 中国内地现行金融监管模式

资料来源：根据公开信息整理

美国 - 机构监管与功能监管相结合的伞状“双峰”监管模式

次贷危机后，美国政府开启了一系列的金融改革，因为涉及众多利益相关方，改革历程一波三折。继布什政府在2008年公布的《现代金融监管构架改革蓝图》(Blueprint for a Modernized Financial Regulatory Structure)之后，奥巴马政府又在2009年提出了《金融监管改革：新基础》

（Financial Regulatory Reform: A New Foundation），开始强调集中监管和扩大监管范围。最具代表性的《多德—弗兰克华尔街改革和消费者保护法案》，被认为是自大萧条以来美国最为严厉的金融改革法案，倡导从政府监管机构设置、系统性风险防范、金融细分行业及其产品、消费者保护、危机处理等方面全面加强金融监管。设立由财政部牵头的、跨部门的金融稳定监管委员会，负责管理系统性风险，以防范金融机构可能出现的道德风险和不公正交易；设立消费者金融保护局，以加强对消费者和投资者保护，同时美联储被赋予更多监管职能，包括宏观审慎监管，旨在防控金融系统性风险，维护金融市场稳定[4]。2010年特别成立的金融服务监管委员会，以“双保险”手段来监控系统性风险，同时促进跨部门合作。

美国的伞状金融监管架构实际上是在澳大利亚“双峰”基础上的完善，是机构监管与功能监管的结合，有利于增强美国的金融竞争力，混业经营模式也得到了改善和纠正。但是因为过度监管成本巨大，折损了大型金融机构的盈利能力，如“沃尔克规则”下对大型金融机构自营业务的限制，让金融机构在美联储本就极低的利率下，盈利更加艰难；另一方面，中小型金融机构在严苛的监管环境举步维艰，不仅民众面临着更高的金融服务成本，实体经济也面临融资难融资贵的问题，导致资本流失境外，限制了行业创新[5]。

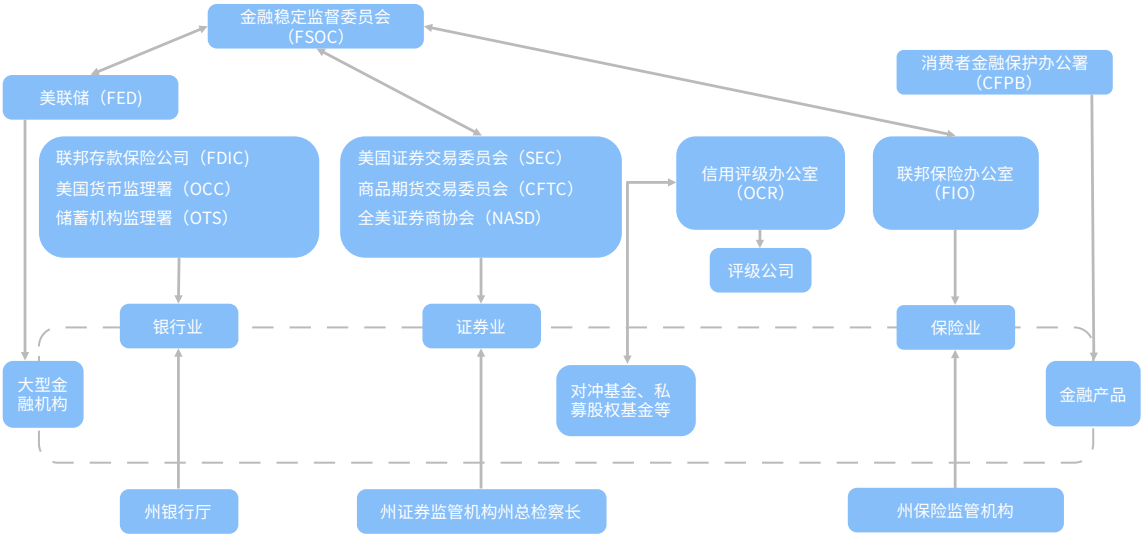


图2 美国现行金融监管框架

资料来源：根据公开信息整理

八年之后特朗普（Donald Trump）上任美国总统推动签署了《促进经济增长、放松监管要求、保护消费者权益法案》，再一次酝酿监管改革，意在放松监管限制。新法案取消了限制银行进行投机交易的“沃克尔规则”，放松了对社区银行、信用社、地区银行的金融监管，通过提高系统重要性金融机构门槛，豁免部分银行压力测试来激发中小银行活力。

英国 - 目标型监管的“准双峰”模式

“双峰”监管模式被广泛认可的最重要原因是有利于健全宏观审慎政策框架，防范系统性风险。英国以2016年出台的《2016年英格兰银行与金融服务法》（Bank of England and Financial Services Bill）为标准，将监管模式正式从三方监管体系（英格兰银行，金融服务局，财政部）转向了“双峰”监管体制，建立起以英格兰银行为主导，宏、微观审慎监管机制相协调的监管体制。改革后的英国“双峰”监管模式分别由英格兰银行下属的货币政策委员会(MPC)、金融政策委员会(FPC)、审慎监管委员会(PRC)以及独立于英格兰银行的金融行为监管局（FCA）负责。

相对于过去强调的机构导向的监管（Institution Based Regulation），双峰改革方案按照目标型监管(Objective Based Regulation) 原则(即：保证金融体系的稳定，防范系统性金融风险，体现为宏观审慎政策；金融机构安全稳定，体现为审慎监管；保护金融消费者，体现为行为监管)，由金融政策委员会负责监控并采取措施减少系统性风险，以实现宏观审慎监管目标；审慎监管委员会负责对不同类型的金融服务公司进行审慎监管，以实现微观审慎监管目标。在央行之外设立金融行为监管局，对公司和机构进行行为管理，以实现行为监管，和消费者保护目标[6]。同时，为了促进金融创新，推动新型金融业务的发展，英国还推出了“监管沙盒”制度，为符合条件的金融科技企业提供创新环境，便于企业测试其创新的金融产品、服务、商业模式等。

不同于澳大利亚完全独立于央行的审慎监管机构和行为监管机构，英国的审慎监管局(PRA)和行为监管局(FCA) 是在英格兰银行的指导下运作，即双峰的机构层级低于英格兰银行。PRA与FCA独立制定和执行各自的监管政策，同时保持密切协调。因此，英国的金融监管框架被称为“准双峰”模式。此外，澳大利亚审慎监管局只负责银行、保险公司和大部分养老金的审慎监管，而英国审慎监管局还可以对符合特定标准的证券公司进行审慎监管[7]。

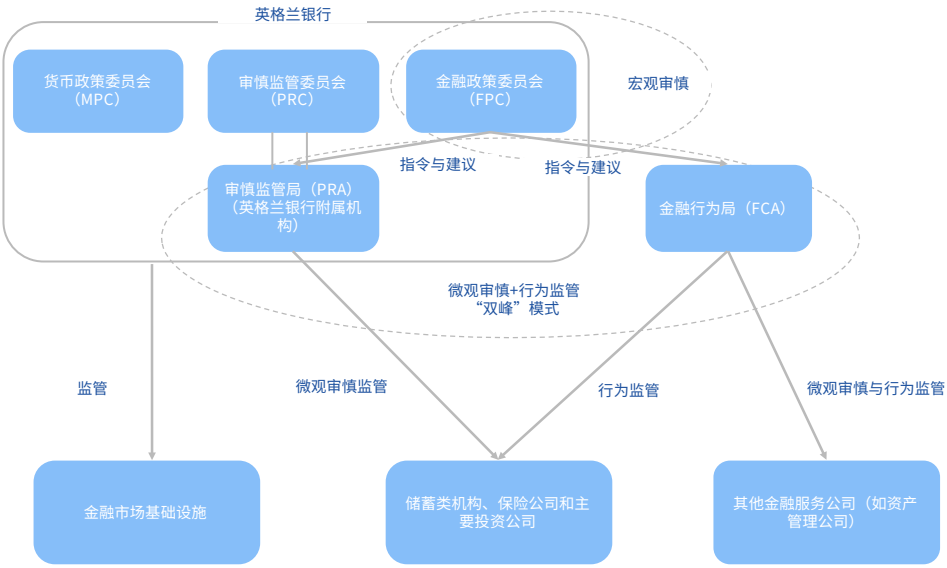


图3 英国现行金融监管模式

资料来源：根据公开信息整理

2020年1月英国脱欧之后，金融系统面临震荡。由于欧盟委员会严格的审慎监管和贸易规则在一定程度上限制着英国金融的发展，预计英国在脱欧之后的12个月过渡期内会逐步放宽监管政策。

新加坡 – 因地制宜的统一监管模式

新加坡采用统一监管模式，1971年成立的金融监管局（Monetary Authority of Singapore, MAS）既是央行又是监管机构，拥有非常强的独立性和权威性，兼顾金融调控和金融监管，作为独立机构承担全部金融监管职责，通过内设不同职能部门的形式实施审慎监管和行为监管。MAS的职能与中国内地的“一行两会”类似，也通过利率政策、公开市场业务操作、存款准备金等工具，运用利率、货币供给、外汇储备等手段来调控国民经济，其金融监管职能是对所有的金融部门，包括银行、保险和资本市场中介机构进行监管。审慎政策下，特别风险部和宏观监管部负责制定资本监管标准和审慎监管政策，为监管工作提供识别跟踪和应对的技术和方法，检测发展趋势和潜在缺陷；银行、保险、资本市场监管部门负责监管维护不同类型金融机构的运营和政策执行工作。

新加坡在2008年的金融危机后选择在审慎监管的基础上施行较为宽松的政策来优化金融资源的配置。货币政策方面，MAS通过推动新加坡元逐步升值来减缓出口压力，不仅下调了新加坡元交易区间斜率，还为了提振本国经济，与美联储签订300亿美元的换汇协议，同时鼓励银行放贷，降低银行贷款利率，提高小企业的贷款上限，调低企业贷款风险，并且对企业提供各种税收优惠和补贴。

新加坡的集中的监管模式和宽松的货币政策顺应了本地金融市场综合发展的需要，增强了对消费者的一体化的保护，并且减少了摩擦成本和多重监管制度对金融创新的阻碍。这种架构极大的推进了金融行业混业经营，并且发挥了新加坡的地缘优势，进一步提升了投资吸引力，成为了东南亚乃至亚太区最具创新力的经济体之一[8]。

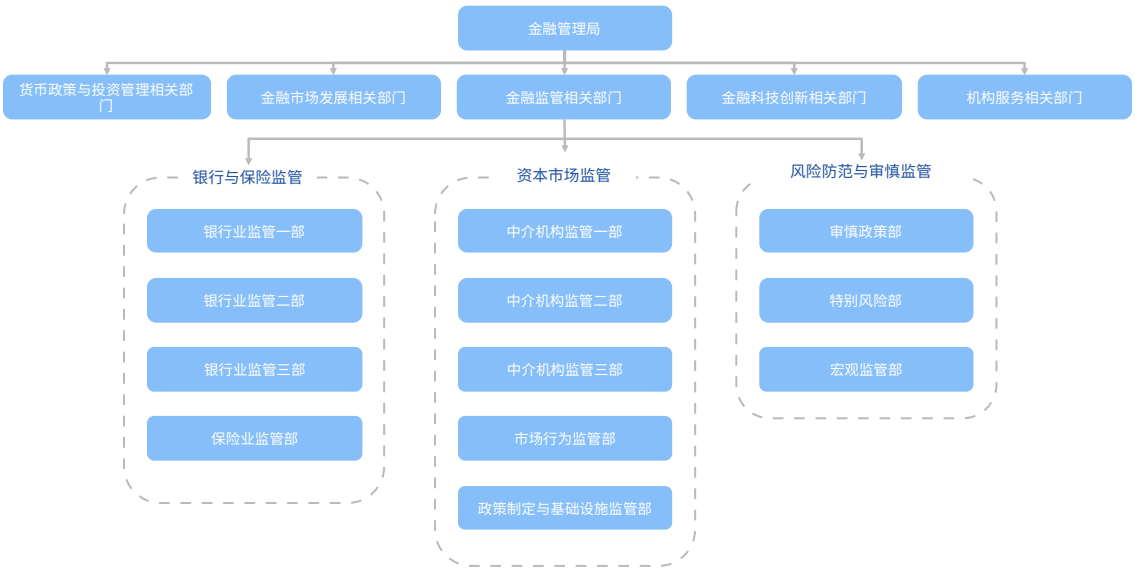


图4 新加坡现行金融监管框架

资料来源：根据公开信息整理

印度尼西亚 – 机构监管、行为监管和功能监管相结合的金融监管模式

印尼金融体系中最主要的三个监管机构为印尼央行（Bank Indonesia）、金融服务管理局（印尼语Otoritas Jasa Keuangan, OJK）和商品期货交易监管机构（BAPPEBTI，英文名COFTRA，Commodity Futures Trading Regulatory Agency），三者相互独立相互配合。但略有不同的是，BI和OJK是独立的政府机构，而BAPPEBTI则隶属于印尼贸易部管理，负责监管商品期货、外汇现货、外汇期货等领域。

在OJK成立之前，BI的职责范围除了宏观审慎管理、货币政策管理、系统性风险防范、建立健全稳定有效的金融体系等方面以外，还负责对银行业进行监督管理。而在印尼政府2011年成立了OJK之后，通过两个过渡期完成了对印尼各类金融机构监管职责的高度聚集。首先第一阶段OJK于2012年12月30日取代了原隶属于印尼财政部的资本市场监督管理机构（BAPEPAM）的全部职能，而第二阶段OJK于2013年12月30号取代了BI的银行业监管职能。

印尼的监管体系与中国内地模式较为相似。首先，BI的职责类似中国人民银行，OJK和BAPPEBTI的监管职责与中国银保监会和证监会的职责又非常相近。同时，印尼也是机构监管、行为监管和功能监管相结合的金融监管模式。

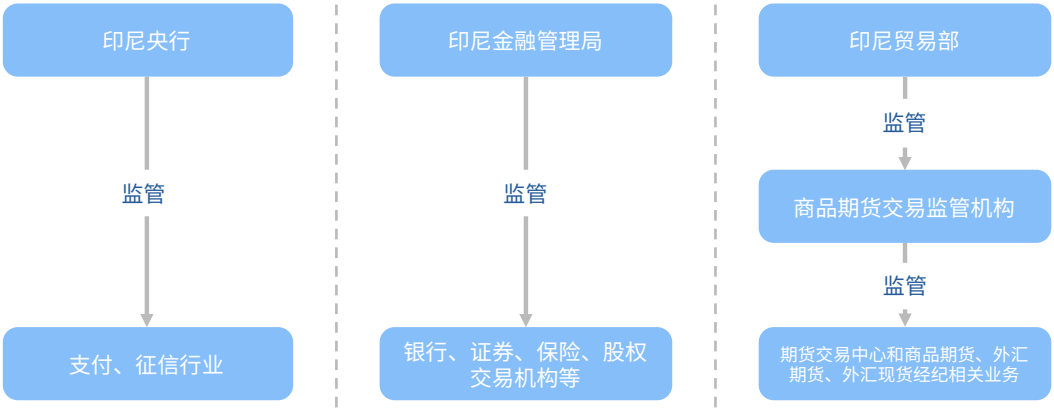


图5 印度尼西亚现行金融监管框架

资料来源：根据公开信息整理

越南 – 分业监管的三元结构

自2007年正式加入世界贸易组织（WTO）后，越南的资本市场开始迅速发展。伴随着本地市场经济市场化和金融自由化等理念的发展，越来越多的海外投资流入越南，其金融监管的重要性显而易见。

通过不断的完善，越南逐渐形成了分业监管体制，主体包括越南国家银行（The State Bank of Vietnam, SBV）、财政部和国家证券委员会。SBV是一个政府机构一个政府机构，履行国家央行对货币和银行经营活动的行政管理职能。除此之外，SBV还有颁布货币和银行经营法规、签发信用机构营业执照的职能，同时还监管信用机构的经营活动。越南财政部作为政府部门，履行国家对保险业的行政管理、法规颁布、营业执照签发等监管职能，还参与越南财政系统的规划和政策的制定。越南国家证券委员会也是政府机构，履行国家对证券市场的行政管理，包括签发证券公司上市许可证、监管证券交易与服务、监管证券公司经营活动、违规经营处理等职能。

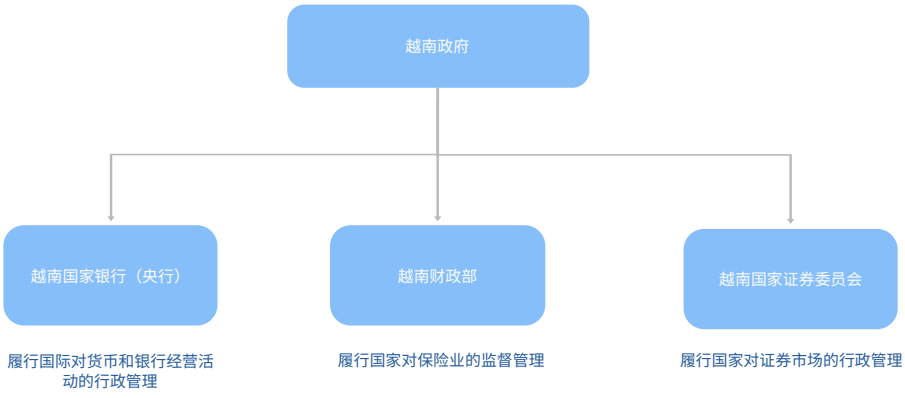


图6 越南现行金融监管框架

资料来源：根据公开信息整理

2018年，为了鼓励金融科技创新，并加强银行监管合作，新加坡金融管理局MAS和越南国家银行SBV同意建立新的伙伴关系，以促进两国之间的联合创新项目，帮助一个辖区内的金融科技公司更好地了解另一个国家的监管制度和潜在机会，加强危机管理方面的合作，并鼓励分享有关新兴金融科技发展趋势的相关信息。

为了确保金融市场可持续、健康有效的发展，越南国家银行通过设定商业银行的信贷增长限额和控制对高风险部门（房地产、证券和消费市场）的贷款，引入了一些信贷紧缩措施。

2019年以来，越南央行不断调整金融政策以适应宏观经济、通货膨胀等的变化，预计2020年后越南央行会继续调整监管条例，对消费贷款和现金贷款的发放机构和申请人资质等政策进行修改。

小结

- 近十年全球金融市场百舸争流，从各有千秋的发展形态里可以看到监管制度留下的浓墨重彩。各国金融监管机构的不同架构形态并不会影响监管理念的应用，重点在于应该是以什么样的标准来划分不同监管机构之间或者不同部门之间的职责界限。

- 监管模式与监管体系的演变是一个动态优化的过程，没有单一的监管体制适合于同一时期的所有国家，或者同一国家的所有时期。各国监管模式是根据自有的金融结构、文化、历史、政治等因素构建的，在不同的经济发展阶段，即使受全球性的金融危机干扰，都会展现出不同的反应机制。

- 金融危机后，金融稳定成为金融监管体制改革的重要目标，各国纷纷建立以维护金融稳定为使命的核心机构，由具有国家级公信力的机构来扶持、监管金融市场基础设施，同时提升金融市场基础设施在全球经济中的作用，加强宏观审慎监管、防范系统性风险[9]。金融市场基础设施作为监管政策落地的载体，是监管机构与金融市场对接的桥梁，很多国家和地区通过重视和强化金融市场基础设施来防控金融风险，通过市场化运作来兼顾两侧诉求，从而维护金融安全，提升综合金融实力。

- 金融监管关系到所有金融市场参与者，随着金融科技技术和应用的不断涌现，不少国家和地区意识到监管对金融市场基础设施的推动作用。2018年以来，很多关于金融市场基础设施的监管政策付诸实践，比如英国允许开设开放银行，实现银行与第三方机构数据共享；欧盟通过支付服务法令，允许银行向第三方机构开放支付接口；美国接受金融科技公司申请银行牌照等等。我们发现，监管机构对数据安全监管的重视程度，直接驱动了个人征信业态在不同国家和地区的存在形式和变化趋势；针对创新型支付业务的监管法规也直接影响了支付行业业态的丰富程度；而全球对反洗钱监管的逐步重视，更是直接推进了账户体系以及客户身份识别（KYC）的发展。

全球金融市场基础设施主要领域发展现状

前纽约联邦储备银行总裁兼执行官杜德利（William C. Dudley）曾说过“金融市场基础设施是金融危机期间的力量之源，它的支付和清结算义务稳定了市场参与者继续参与交易的信心”。除此之外，征信系统是金融市场走向成熟的标志之一，在金融活动中也具有重要的地位，而账户体系是链接这些基础业务的关键节点，是资金运行的起点和终点，特别是在反洗钱、反恐怖融资、反逃税形势日趋严峻的情况下，各国监管机构对账户体系，尤其是账户开立时的客户身份识别系统格外看重。本报告将着重探讨与居民生活和商业活动息息相关的支付清算、基础征信以及账户体系和客户身份识别系统这三个领域在中国内地、中国香港地区、美国和东南亚代表国家和地区的发展现状和趋势。

（一）支付清算系统

国际支付结算体系委员会CPSS是十国集团中央银行发起成立的国际性专业组织，秘书处设在国际清算银行（BIS）。根据CPSS的定义，支付系统包括一系列能够保证资金回转的货币工具、银行流程和银行间资金转移系统，而清算系统则是为一系列使得金融机构能够提交和交换与资金或证券转移有关的数据和文件的程序安排[10]。系统的参与方除了银行，还可以是个人、企业或者其他非银行金融、政府机构。

通常情况下，很多国家或地区会将支付清算体系分为大、小额支付清算体系。大额支付清算体系主要指在国家境内负责银行间（含银行和非银行金融机构）大额度资金清结算的相关系统和机制，由于金额较大，因此大额支付清算体系除了保障时效性外，会更注重减少机构流动性压力，控制流动性风险。而小额支付清算体系主要负责在国家内的小额支付交易处理，需要支持各种借记、贷记操作，包括转帐、缴税、缴纳公共费用、代收代扣等。相比大额支付清算体系，小额支付清算体系会更加注重时效性和对各种支付场景、方式、功能的支持。

按照转账资金的不同处理方式划分，支付清算系统可分为即时支付结算模式（Real-Time Gross Settlement System, RTGS）和延时净额清算模式（Delayed Net System, DNS）。即时支付结算模式下，系统能连续进行资金转账指令的处理和最终结算的全额清算系统；而延时净额清算模式中，清算不是逐笔完成的，而是在日间的某一个或几个指定时间进行，最终在中央银行账户上将货币从净债务人账户转移到净债权人账户结算净额清算头寸。

下文中将具体介绍中国内地、中国香港地区、美国、新加坡、印尼和越南在大、小额支付清算体系上的处理系统和机制。

中国内地 – 领先的大、小额支付清算体系

中国现代化支付系统（China National Advanced Payment System, CNAPS）由中国人民银行清算总中心建设、运营和管理，为金融机构之间和金融机构与中国人民银行之间的支付业务提供最终资金清算的系统功能支持，主要包括大额实时支付系统（HVPS）、小额批量支付系统（BEPS）、全国支票影像交互系统（CIS）、境内外币支付系统（CFXPS）、网上支付跨行清算系统（IBPS）、人民币跨境支付系统（CIPS）等子系统。CNAPS本身的功能定位包括支持跨行支付清算、支持央行货币政策实施、货币市场资金清算、适度集中管理清算账户、商业银行流动性管理、支付风险防范和控制等。在整个支付清算体系内，CNAPS扮演着全国各支付活动参与者资金最终清算的核心、底层系统。从2000年中国人民银行做出“加快中国现代化支付系统建设”的重要决定起，中国政府积极推动支付领域供给侧结构性改革，引导支付行业回归支付业务本源。中国内地支付清算系统已经达到了世界先进水平，在大、小额支付清算上基本满足了实体经济、小微企业、民营企业和居民生活的支付清算需求，体现了中国内地由政府领导统一规划、统一建设设金融市场基础设施的效率优势。

中国内地的第一代支付系统从2002年开始陆续上线，主要包括大额实时支付系统（HVPS）、小额批量支付系统（BEPS）、全国支票影像交互系统（CIS）、境内外币支付系统（CFXPS）等。但随着中国内地支付环境的不断发展，CNAPS一代系统不能较好满足机构单点接入的需求，且在流动性风险管理和业务功能等方面也具有很大局限性，已经不能完全满足社会支付发展的需求。因此，中国人民银行于2009年底启动第二代CNAPS的建设工作，新增了网上支付跨行清算系统IBPS（即超级网银），并对大小额支付清算系统进行了升级改造，允许机构以法人为单位通过“一点接入、一点清算”，各个分支机构均可使用机构统一的清算账户实现资金清算，并增加了大额实时支付系统的流动性管理工具，使支付清算效率和机构资金使用效率得以大幅提高。以下对目前的大额实时支付系统（HVPS）、小额批量支付系统（BEPS）和网上支付跨行清算系统IBPS进行重点介绍。

大额实时支付系统（HVPS）在每周日到周五运营时间为晚8:30到次日晚5:30，并且还会在每个周末或法定节假日期间的首日运行，运营时间为前一日晚8:30到当日早8:30，但仅受理为人民币跨境支付系统参与者发起的注资及资金拆借业务[11]。大额实时支付系统负责5万元以上跨行普通汇兑或5万元以下的跨行紧急汇兑业务，另外还负责处理国库资金汇划，资金拆借市场、证券买卖等业务的资金清算，以及现金存取、缴存款、再贷款等中国人民银行业务的资金清算和同城

票据交换净额清算等。大额实时支付系统实行对支付指令逐笔发起、全额清算的即时支付结算模式（RTGS），在流动性管理上支持流动性实时查询、账户流动性预警、排队业务撮合、日间透支、自动质押融资、日终自动拆借等流动性管理工具，加快了大额资金汇划到账的速度及社会资金的周转效率。

而小额批量支付系统（BEPS）则为全天候运行，负责5万元以下的汇兑业务以及不限金额的定期借贷记等特色业务，采取批量发送业务、定时清算轧差的延时净额结算模式（DNS）。

网上支付跨行清算系统（IBPS）作为小额批量支付系统的补充，可以支持实时跨行转账以及跨行账户查询等功能，接入机构可以是银行或者第三方支付公司，额度和小额批量支付系统一样均为5万元以下，但采用实时转发、定时轧差来支持7天*24小时实时到账，解决了过去小额批量支付系统非实时的重大痛点。虽然网上支付跨行清算系统和小额批量支付系统功能有一定重合，但当前还处于两系统并行状态，且一些特殊支付交易还是通过小额批量支付系统完成[12]。

除上述CNAPS体系内系统以外，中国银联（China UnionPay）在2005年实现了全国银行卡的跨行交易在中国银联银行卡跨行支付系统（CUPS）上的集中处理[13]。各银行通过银联进行银行卡跨行交易清算，通过大额实时支付系统处理最终资金清结算，实现了银行卡间的实时支付。

同时，自1999年我国第一家第三方支付企业诞生，2005年某知名第三方工具推出，第三方支付行业正式进入持续稳定的“黄金”阶段，国内相继出现了一系列的第三方支付机构，非银行支付业务增长迅猛，为居民生活消费等场景提供了良好的支付便利与体验，促进了行业的发展[14]。与此同时，第三方支付的高速发展也带来了一些问题，如绕开了清算系统采用直连银行模式进行资金转接清算，使商业银行、央行无法掌握具体的资金交易信息，从而可能导致诸多违规行为的滋生，例如洗钱，挪用备用金等。在此背景下，2017年8月经由中国人民银行批准，网联清算有限公司在北京成立。网联的诞生将切断第三方支付机构直连银行的模式，一端对接第三方支付机构，一端对接银行系统，并受到中国人民银行的监管[15]。按照中国人民银行支付结算司要求，“断直联，连网联” 已陆续在2018年6月30日前基本完成[16]。

当前中国内地的支付清算体系在保障了各类清算机构的各类支付清算交易及时处理的前提下，综合利用各种流动性管理工具来降低机构流动性压力和流动性风险，并通过科学的系统设计和统筹建设的同城、异地备份系统保障了高负荷压力下的系统运行稳定性。除此以外，中国内地在保障对金融体系有效监管的前提下积极推动无现金社会的发展，降低支付成本和风险，在更好的满足小额支付用户的支付需求的同时保障了资金安全，并前瞻性地为未来各创新金融的发展形态打下了坚实的基础。目前，中国内地已成为全球各国在建设、升级支付清算体系时的重要参考、效仿目标之一。

图7 中国现代化二代支付系统体系中的部分重要系统

资料来源：根据公开信息整理

中国香港地区 - 与时俱进的多币种国际化支付清算体系

目前，中国香港地区有5个重要的大额支付清算系统，包括4币种的清算所自动转账系统CHATS（港币、美元、欧元、人民币）以及债务工具中央结算系统CMU。其中，CHATS用来完成不同币种的大额同业支付，以及CMU的债券交易结算。CHATS对同业间的资金划拨进行电子化处理和结算，采用即时支付结算模式（RTGS）。其中，港元、美元、欧元系统运行时间为除周六、日和元旦的早8:30至晚6:30；而人民币系统在此基础上工作日随中国内地调休调整，运行时间为早8:30至次日早5:00。[17]。

CHATS四个系统均由香港银行同业结算有限公司（以下简称同业结算公司）负责管理和运营，CMU由香港金融管理局管理，但其系统运营由同业结算公司负责。同业结算公司由香港金融管理局和香港银行公会于1995年共同成立（各占50%股份），负责开发并运营香港的主要金融基建设施，包括港交所的股票交易、信用卡交易、柜员机支付等。

通过CHATS完成的交易除特殊情况之外，不允许发生账户透支。没有足够的贷方结余以完成外发指令的机构必须将其指令在系统中排队。排队机制允许机构通过取消、重新排队和修正等来管理自己的支付指令队列。

但CHATS也通过提供与CMU的无缝连接来解决流动性问题，也称即日回购安排。CMU允许机构通过外汇基金的日间回购协议来获得无息的日间流动资金。日间回购交易是完全自动的，如果某一机构在其清算账户中没有足够的余额来完成其发出的支付，但是在其日间回购账户中有足够的有价证券，系统将自动引发一笔不计息的日间回购交易来补足头寸。在当日该机构清算账户中有足够流动资金时，则该机构可在任何时间进行反向回购交易。无论如何，日间回购将在日终之前完成反向交易。

除了即日回购安排外，还有两个规则保障参与机构的流动性。首先，建立了关于CHATS的特殊支付规则，机构必须在每日中午12:00前完成不得少于其当日支付清算总额35%的金额，必须在每日14:30前完成不得少于其当日支付清算总额65%的金额。另外，还建立了流动性调节窗口（Liquidity Adjustment Window, LAW）服务，机构可以通过债务证券的回购从香港货币管理局获得流动性，且支持隔夜交易。但与即日回购安排的无息不同，通过流动性调节服务提供的流动性是计息的。

在即日回购安排中极为重要的CMU于1990年启用，涵盖港币及非港币发行的债券。系统的运行时间为早8:30至次日早5:00，每周一至周五运行。CMU提供的主要服务包括一级市场发债、二级市场交易、为香港特别行政区政府及法定机构安排、托管、代理及管理发行债券等，参与者需为本地金融机构或是获香港金融管理局批准的海外金融机构。CMU不设资金账户，完全通过CHATS完成债券清结算。

在小额支付清算方面，香港采用同业结算公司运营的电子清算服务ECG来处理小金额、大批量的交易，通过ECG的交易在批量处理基础上于次日通过CHATS完成结算。ECG中安置于销售点（POS或称EDC）的和银行自动提款机（ATM）的电子支付服务由电子支付服务有限公司（Electronic Payment Services Company, EPSCO）和联合电子提款有限公司（Joint Teller Company Limited，JETCO）来完成。而证券交易所中

与股票交易相关的资金转账由香港证券清算有限公司运营的中央清算和结算系统（Central Clearing and Settlement System，CCASS）来完成。

2018年9月30日，同业结算公司上线了新的小额支付系统“快速支付系統”（Faster Payment System，FPS），使用者可以随时随地进行免费的跨行即时资金转账，并兼容港币和人民币两种货币，完善了香港小额支付清算体系。

香港特区由于国际区域金融中心的地位，在多币种支付清算体系上建立了独特的优势。而在小额支付便利尤其是对移动支付的支持上，香港特区也在快速追赶着其他先进市场的步伐。

美国 – 政府与民营并行建设的支付清算体系

美国联邦储备系统 (Federal Reserve System，简称美联储) 履行美国的中央银行职责，主要职责包括制定并实施货币政策、对银行机构实行监管、保护消费者合法的信贷权利、维持金融系统的稳定，核心机构是联邦储备委员会（Federal Reserve Board）。

美联储将50个州和华盛顿哥伦比亚特区划分为12个联邦储备区，在每个联邦储备区设立一家联邦储备银行和若干分支行。其中，美联储纽约银行（Federal Reserve Bank of New York）具有除了其他11家联储银行都有的职责外，还可以独立执行公开市场操作、调控外汇市场，并且替他国中央银行、政府和国际机构存放其黄金储备。

支持美元清结算的两大主要大额支付系统包括联邦电子资金转账系统（Federal Reserve Communication System，FEDWIRE）和清算所同业支付清算系统 (Clearing House Interbank Payment System，CHIPS）。其中FEDWIRE于1914年开始运行，正常情况下在每周日到周五的晚9:00到隔日晚6:30运行，是一个高度集中化的系统，由美联储纽约银行建设、管理和运行，包括资金转账和证券簿记两个主要系统。FEDWIRE资金转账系统采用即时支付结算模式（RTGS），并提供有限的透支便利以缓解机构流动性压力。FEDWIRE资金转账系统功能包括美元资金划拨、买卖联邦资金、拆借欧洲美元资金等。而FEDWIRE证券簿记系统主要功能是实现债券的发行、债券交易清算的电子化，支持券款兑付。虽然FEDWIRE在美国支付清算体系中具有无可比拟的重要性，但由于即时支付结算模式（RTGS）对参与机构流动性压力较大，因此较

多的机构选择使用CHIPS进行大额支付延时净额结算，致使CHIPS成为美国应用最多的大额清算系统。

CHIPS与FEDWIRE一样可以支持境内大额美元的清结算，同时CHIPS还为来自全球超过百家会员机构提供大额美元清结算服务，在工作日的早9:00至晚5:00运行。该系统与会员机构直接连接，其他机构则需选择连接CHIPS的会员机构作为代理行。对于流动性管理，CHIPS会要求会员机构每天通过FEDWIRE向联邦储备纽约银行的CHIPS账户中注入起始资金头寸，如果头寸不足则无法通过CHIPS发送或接收指令，而日间清算过程中头寸不足的机构也会被要求机构通过FEDWIRE补足头寸，每日晚5:15时CHIPS将各机构剩余头寸通过FEDWIRE转回。为了缓解各机构流动性压力，CHIPS通过采用延时净额结算模式（DNS），减少结算账户的头寸需求，但也因此CHIPS相比FEDWIRE时效性较弱。相比FEDWIRE，由于CHIPS的流动性成本会小很多，更多机构会选择通过CHIPS进行美元清算，因此绝大多数的境内外美元清算都是通过CHIPS进行，而对实时性需求较高的大额资金划转会选择通过FEDWIRE处理。

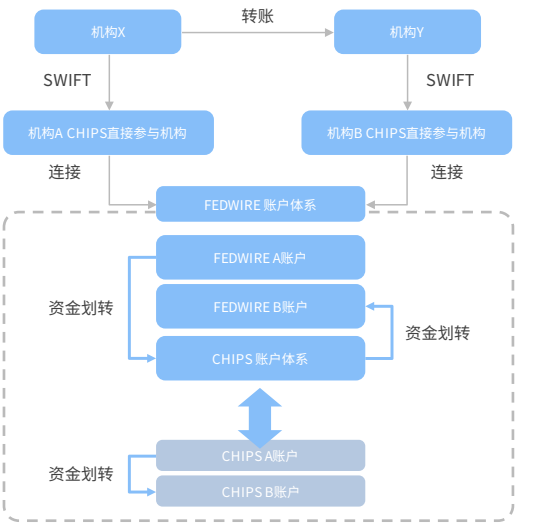


图8 通过CHIPS系统，直接参与机构帮助非直接参与机构进行资金转账流程

信息来源：根据公开信息整理

美国有多种途径可以完成小额支付清（Automated Clearing House，ACH）是其中最主要的方式。ACH初创于20世纪70年代，是由多家银行自发组成的一个私有支付网络，而最终由美国联邦政府支持推广使用。目前ACH主要由美国联邦储备银行的FedACH服务和清算所电子支付网络（The Clearing House’s Electronic Payments Network，EPN）共同运营。其中，非美国联邦储备银行的成员机构（如支票清算所）[18]，需要通过EPN采用美国联邦储备银行的国家结算服务（National SettlementService，NSS）在每日早8:30到晚5:00间进行清算，并完成ACH参与

机构在联邦储备账户的头寸调度。目前，ACH的主要用途包括工资发放、社保养老金和政府福利发放、税金返还、水电气等公共事业费收取、贷款和按揭偿付等。ACH的主要优势在于比支票快速且比信用卡便宜，但通过该系统并不能完全保证日内完成交易。

除ACH以外，卡组织是美国另一个重要的小额支付清算体系。卡组织起源于1949年纽约，纽约市Majors Cabin Grill餐厅的一个客人宴请宾客忘带钱包，希望用赊账的方式来付餐费，进而孵化出了一套影响全世界所有人的庞大卡支付体系（Dinner Club的起源，卡支付体系支持包括借记卡、贷记卡、储值卡等不同机构发放的不同卡种）。截至目前，共有六大卡组织提供全球化的卡支付清算服务，美国占据其中四个，包括Visa、Master、America Express和Dinner Club，而上文介绍的中国银联也是全球六大卡组织之一[19]。另外，美国境内还有像Discover等区域性的小型卡组织。卡组织将发卡机构、在商户部署支付设备（或在线上商户部署支付入口）的收单机构进行连接，提供在收单机构和发卡机构间的每日净额清算服务，所有参与机构可以自由选择彼此的最终结算方式，同时卡组织要求一些机构在卡组织的结算行开立保证金账户以防范违约风险。卡组织打通了跨机构的卡交易，为小额支付提供了极大便利，只是对商户来说通过卡组织的交易相比其他支付方式费用较高。

2017年，美国多家银行开始接入了一个纽约清算所开发的新小额支付清算系统（Real Time Payments，RTP），目前接入的银行已经超过50%美国储蓄账户。RTP采用全年无休的即时支付结算模式（RTGS），支持所有具有美国境内储蓄资质的机构单独接入并设立账户进行清结算，同时也支持设立备付金账户的机构为其他机构进行代理清结算。RTP收费方式与ACH类似，也是每笔交易收取固定费用，且价格所差不多。因此从个人用户角度来看，RTP比ACH更具优势。

时隔不久，美联储在2019年宣布了一项名为FedNow的实时小额支付清算系统，并计划将于2024年推出。FedNow将会基于美联储现有的FedLine网络，而这个网络目前正在支持超过万家机构与美联储纽约银行的交易服务，因此不用像RTP这样去要求机构逐一再次接入。另外，相对于RTP而言，FedNow不会再要求机构单独开立账户，可以使用美联储纽约银行中的既有账户。这一方面解决了机构在RTP账户无利息收入的问题，另一方面也降低了机构的流动性压力。

美国在拥有着先进的境内和跨境大额支付清算体系的同时，也存在着极为多元化且各有利弊的小额支付清算体系，这也许正是美国政府和民营支付清算体系交错发展的一种体现。

新加坡 – 首推全国统一的移动扫码支付标准

新加坡支付清算体系主要由三个部分构成，包括由新加坡金融管理局MAS负责运营的大额银行间结算系统 (MAS Electronic Payment System，MEPS)，由新加坡自动清算所SCHA监督管理的小额支付清算的系统 (Interbank GIRO System，IBG)，以及由星网电子付款私人有限公司（NETS）管理的小额支付清算体系（含ATMNES、ETFPOS等）。

MEPS采用即时支付结算模式RTGS，支持新加坡境内机构间的大额新元清算以及政府债券清算，另外新加坡国有企业和政府也可以使用此系统。MEPS要求参与机构在MAS中设立两个账户，分别为储备金账户和实时清算账户，其中储备金账户要求机构保持最小账户余额，超过部分可转到实时清算账户。MEPS接受新加坡境内机构直连，也可以采用代理机构方式进行清结算。另外除周一到周五的早9:00 至晚6:30 外，MEPS在周六的早9:00 到下午2:45 也支持清结算操作。为了降低流动性风险，MEPS允许机构在日内动用储备金账户中的资金，同时也允许银行通过MAS进行回购交易补足流动性，利息为1个月Sibor固定利率上浮2%[20]。

而新加坡最主要的小额支付系统为IBG，可以支持银行间账户转账。所有通过IBG的交易将会由新加坡自动清算所（SACH）进行清算，而SACH采用延时净额结算模式（DNS），在对所有参与机构进行每日交易轧差后通过MEPS进行最终清结算，进而通过IBG的清结算周期可达2天以上。同样，IBG也支持周六的交易清结算。

而NETS比较类似于新加坡的境内卡组织，可以支持新加坡境内发行银行卡的在ATM（ATMNES）和终端机（EFTPOS）的清算，同时也支持非银行机构发行的储值卡（SVF），NETS在负责对所有参与机构进行轧差后最终由DBS银行负责通过MEPS进行清结算。

2014年，由于IBG有运营时间和非实时结算限制，新加坡银行业协会（ABS）推出了FAST转账（Fast And Secure Transfers）服务。FAST全天候运行，可实现即时到账，最高限额为20万新元，但参与机构也会根据具体情况设定不同的转账限额。而2017年，ABS又推出了升级版的FAST支付清算服务PayNow。在FAST基础上，PayNow仅需要用户输入手机号码或新加坡身份证便可实现转账，并支持二维码付款功能。之后不久，新加坡金管局（MAS）和新加坡信息通信媒体发展局（IMDA）在2018年9月上线了全国统一二维码SG QR，也成为了全球首个推出统一二维码的国家。

由此可见，新加坡在小额支付清算体系上，尤其是在多元化的电子支付形式上，有着领先世界的决心。

印尼 – 迈向全国统一的电子支付标准体系

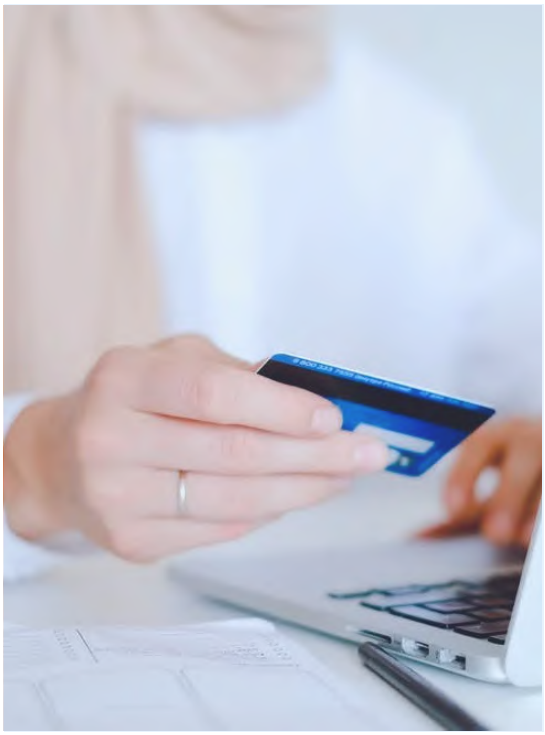
印尼央行（Bank Indonesia）是印尼支付清算体系的主要监管机构，主要管理了四个印尼支付清算体系，包括支持大额支付清算的BI-RTGS系统、支持小额支付清算的SKNBI系统、支持银行卡支付清算的GPN网络和支持二维码支付的QRIS体系。

BI-RTGS系统初建于2020年，由印尼央行建设运营，在工作日的早6:30 至晚7:00运行，采用即时支付结算模式（RTGS）为银行和特别准入的非银行金融机构处理1亿印尼盾（约5万人民币）及以上的交易，并间接支持了印尼境内的小额支付、ATM/POS支付、外汇交易、证券交易等支付清算业务。

而SKNBI系统始建于2005年，由印尼央行建设运营，连接了多个不同地区的清算中心。实际业务中，由清算中心处理来自各机构的线上线下小额清算业务，之后上传到SKNBI系统进行基于延时净额结算模式（DNS）的支付清算，最终再通过BI-RTGS系统进行机构间的支付清算。除了在工作日的早6:30 至晚8:00运行以外，SKNBI在个别节假日也会支持业务办理。

为了进一步提升电子支付的便利性，弥补小型支付网络各自运营的缺陷，2017年印尼央行宣布推出了国家支付网关GPN[21]，由过去四大跨行ATM网络运营机构（Rintis Sejahtera、Artajasa Pembayaran Elektronis、Jalin Pembayaran Nusantara、Alto Network）和印尼本土四家商业银行（Bank Mandiri、Bank Central Asia、Bank Rakyat Indonesia、Bank Negara Indonesia）

共同出资组建的实体组织全国电子交易集团PTEN负责服务运营。印尼央行同时规定，只要是在印尼境内发生的支付业务，都必须经过GPN处理，以推动电子支付服务解决方案的整合。在此之上，2019年印尼央行又推出了统一二维码支付标准QRIS，与GPN网络相互配合，确保不同支付工具的互联互通，从而在移动支付层面进一步完善了电子支付服务的整合。



得益于庞大的人口基数和东南亚最大新兴经济体地位，印尼已成为值得瞩目的潜在互联网用户大国。印尼央行关注到了支付清算金融基础设施在互联网发展中的重要地位，可以预见未来几年印尼在电子支付领域会有快速的进步。

越南 - 向多元化快速发展的支付系统

越南国家银行（The State Bank of Vietnam，SBV）管理银行间支付体系，并监管商业银行内部支付系统。SBV负责维护商业银行内部支付系统的法律制度，并确保商业银行内部支付系统硬件、软件、以及能源等方面的安全。越南银行业改革的一项核心工作是建立和完善现代化的支付清算系统。在世界银行的资助下，韩国现代信息技术公司通过技术支持，帮助越南发展现代化银行，使其服务于经济增长的需要。

越南在2008年上线了第二代支付清算系统，从系统设计上来看，与中国内地第一代支付清算系统的设计比较相似。越南第二代支付清算系统主要由两个支付系统组成，其中，大额支付系统（HVTS）以全额即时支付结算模式（RTGS）处理大额汇款，并且提供以有价证券抵押的账户透支服务；而小额支付系统（LVTS）以延时净额结算模式（DNS），非实时处理小额汇款。通过在越南国家银行开立的唯一的清算账户，机构可直接接入越南银行间电子支付系统，没有在越南国家银行开立清算账户的机构可以通过与清算行建立代理清算关系来间接参与。

除此之外，越南在2016年成立了境内卡组织越南国家支付公司(NAPAS)，其中主要股东包括SBV和越南的15家大型商业银行。根据截至2020年5月NAPAS官网显示[22]，NAPAS已通过48家银行发行了超过1亿张银行卡，并链接有越南境内超过1.8万个ATM以及超过26万个POS设备，同时还为超过300家航空公司、电信公司、酒店、旅游等领域的电子支付服务商提供电子支付相关服务。

随着中国内地、新加坡等国家和地区移动支付的高速发展，越南政府和央行对移动支付也寄予厚望，因此越南QR支付服务亦发展的如火如荼。截至2019年10月，越南已有29个持牌电子钱包企业，其中很多都在大力推广QR支付。除此之外，越南国家支付公司(NAPAS)和约18家越南银行，也已推出了各自的QR支付服务。

随着越南政府和央行的鼓励推动，越南正试图在移动支付领域追赶其他先进市场的步伐。

跨境支付清算系统

跨境支付清算系统是跨国或跨境的金融机构资金清算通道，目前全球居主导地位的是以美元为主要载体的SWIFT系统。SWIFT全称是环球银行金融电信协会系统（Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunications）。为适应国际贸易的发展，美国、加拿大和欧洲的一些大银行在20世纪70年代成立SWIFT组织，1977年完成了SWIFT网络系统的建设和开发工作，正式投入运营[23]。在SWIFT网络系统的支持下，全球范围内的金融机构可互通互联。其主要为银行金融机构提供汇兑信息服务，银行接到信息后，按照指令转送到所属的资金调拨系统或清算系统内，然后进行资金转账处理。

虽然SWIFT是一个国际银行间非盈利性的国际合作组织，但只要使用美元进行交易，不管是贸易还是投资，清算环节最终要走到美国。这导致美国对于SWIFT系统具有较强的控制力，不乏其利用SWIFT对国际对手进行金融制裁的例子。切断对方的国际支付通道，影响被制裁国的经济贸易。这也一直使全球其他国家对SWIFT系统的使用存在隐忧，积极寻找其他更加自主可控的渠道。

例如，基于人民币国际化战略，中国人民银行在2012年就启动了跨境人民币支付系统（CIPS）的建设，至2018年5月，在中国人民银行的监督、管理下，由跨境银行间支付清算有限责任公司

开发、运营的人民币跨境支付系统（CIPS）二代上线运行[24]。一改过去运行时间仅覆盖人民币业务主要时区的局限，二代系统实现了在中国法定工作日全天候运行。截至2020年5月底，CIPS已有33家直接参与者，936家间接参与者，实际业务覆盖全球96个国家和地区。随着中国经济影响力的提升和“一带一路”倡议的逐步落地，相信未来CIPS会成为国际支付清算领域内一个举足轻重的清算系统。

除此之外，一些基于区块链等前沿技术的新型跨境支付清算系统也在积极探索中。例如，Ripple公司提供的RippleNet产品包含了一系列基于区块链的跨境交易解决方案：xCurrent、xRapid、xVia。其中xCurrent主要通过在银行间建立了分布式的账本，借助中间银行作为中转来完成跨境转账，为银行与银行之间提供跨境交易服务，由此被视为SWIFT系统的一个有力的竞争者。而近期最被行业关注的，则是由Facebook牵头的Libra项目。在初始计划中，Libra希望锚定一揽子法币，建立一个新的稳定币，并由真实资产储备提供支持，直接剑指各国主权货币和外汇监管。因此，在Libra货币计划宣布不久，便受到了包括美国众议院金融委员会在内的各国政府和监管机构的质疑，在多方压力之下，2020年4月Facebook重新发布了Libra 2.0白皮书，提出将同时推行锚定单一货币的Libra稳定币，并重点表达了将与不同国家、地区当地货币和宏观审慎政策整合，放弃未来向无许可系统的过渡。至此，可以说Facebook向各国政府和监管机构提出了妥协方案，而Libra 2.0是否能顺利落地，未来对SWIFT以及全球支付清算体系会产生怎样的影响，还需要静观其变。此外，新加坡金融管理局MAS也正在积极推进Ubin项目的研发，该项目采用了分布式账本技术进行支付和证券的清结算，其最终目标是帮助开发基于央行发行的数字代币，并提供比当前的系统更简单和更高效的解决方案。2020年7月13日，MAS和淡马锡控股发布联合公告称Ubin项目已完成最后阶段的测试工作及已成功在同个系统中使用不同货币付款。未来，MAS计划将推广这套网络用来促进各大央行和金融业的合作，为发展下一代跨境付款基础设施铺路。也许，这会成为撬动SWIFT国际地位的一个重要开始。

面对多方挑战，SWIFT也早早开始主动创新，于2017年启动了基于区块链和云计算技术的快速支付清算解决方案SWIFT GPI（Global Payments Innovation）。据SWIFT官方测试结果，通过SWIFT GPI操作的交易中有96%可以在24小时内完成，极大弥补了过去SWIFT支付清算时效差的缺陷。

小结

- 从支付清算体系的汇总分析可以看出，目前各国基本都建设了大、小额支付清算体系，但各国支付清算体系之间存在着一些结构和功能上的差异。首先，大额支付清算系统和小额支付清算系统之间的关系不同，例如美国更多是采用小额支付清算系统接入大额支付清算系统来最终完成机构清算，而中国内地是采用的大、小额支付清算系统分开清算的机制。另外，各国流动性管理的手段，包括流动性监控、拆借便利、回购便利、支付规则、多头撮合等各类措施，受到大额支付清算系统性能、交易对手信用管理水平、债券系统对接性能等不同因素影响而存在差异。同时，各国不同小额支付清算体系会对支付便利性造成不同影响，在当前尤其体现在对电子支付的支持上，其中中国内地的网联平台和新加坡的SQQR便是典型的案例。除此以外，根据个别市场的特点，对于大、小额支付清算体系还会有特殊的需求，例如香港特区作为全球区域金融中心，需要支付清算体系为多币种清算提供更充分的支持。

- 从本文中各国支付清算体系的发展方向来看，大额支付清算体系在多数国家和地区已趋于稳定，但小额支付清算体系还有进一步发展提升的空间。一方面，各国期望继续提升既有小额支付工具的时效性和便利性；另一方面，各国也在推动着新的无现金支付工具的快速发展。由于各国小额支付的时效性和便利性，很大程度上由其小额支付清算基础设施建设水平所决定，例如中国内地的第三方支付行业和网联的发展便是支持中国内地无现金支付快速发展的重要基石。由此可见，小额支付清算体系对于移动支付支持的改善可能是接下来全球支付清算体系发展的主旋律之一。

- 目前跨境支付清算系统的市场地位仍以SWIFT为主导，不过近年来区块链和分布式账本等前沿技术的发展使得这一格局有望发生改变，跨境支付清算系统也将在多方博弈过程中实现自身优化和改进。

（二）基础征信系统

一般来讲，征信业务是指是指对企业、事业单位等组织（以下统称企业）的信用信息和个人的信用信息进行采集、整理、保存、加工，并向信息使用者提供的活动[25]。健康完善的征信系统是维持市场经济秩序的保障，可以为国家金融监管和宏观调控提供数据支撑。同时，信息采集应有边界，征信信息采集应立足于金融，服务于金融。正如中国人民银行数字货币研究所所长、支付司副司长穆长春所言，征信系统也是金融市场基础设施的一部分，是一个公共产品，有很强的外部性，直接影响社会大众的隐私保护、信贷公平性等公共利益，应该本着“最少、必要”的原则进行信息采集、保存和加工，这样才符合公共产品的要求[26]。

按照所有权或经营性质的不同，我们将征信体系模式分为三类：政府主导的公共信用登记模式、市场化运作的股份制模式以及会员制模式。其中，股份制公司中的股东或会员制模式中的会员，一般是拥有信用数据的大型金融机构。

根据世界银行近期发布的《2020全球营商环境报告》，征信系统的重要性随着全球化的深入日益彰显，越来越多的经济体选择建设或扶持有公信力的征信机构[27]。全球190个经济体中拥有征信机构的比例从2005年的127个增长到了2019年的168个，超过20%的增长主要来自发展中国家。在世界银行的统计中，168个经济体里有52个经济体仅有国家主导的公共征信系统，76个经济体中只有市场化的个人征信机构，另外40个经济体两者皆有[注]。

注：值得一提的是，这份统计将中国算在了仅有公共征信机构的经济体中，但是目前的中国内地已转变为既有央行主导的公共征信系统，又有市场化个人征信机构的市场化征信模式。

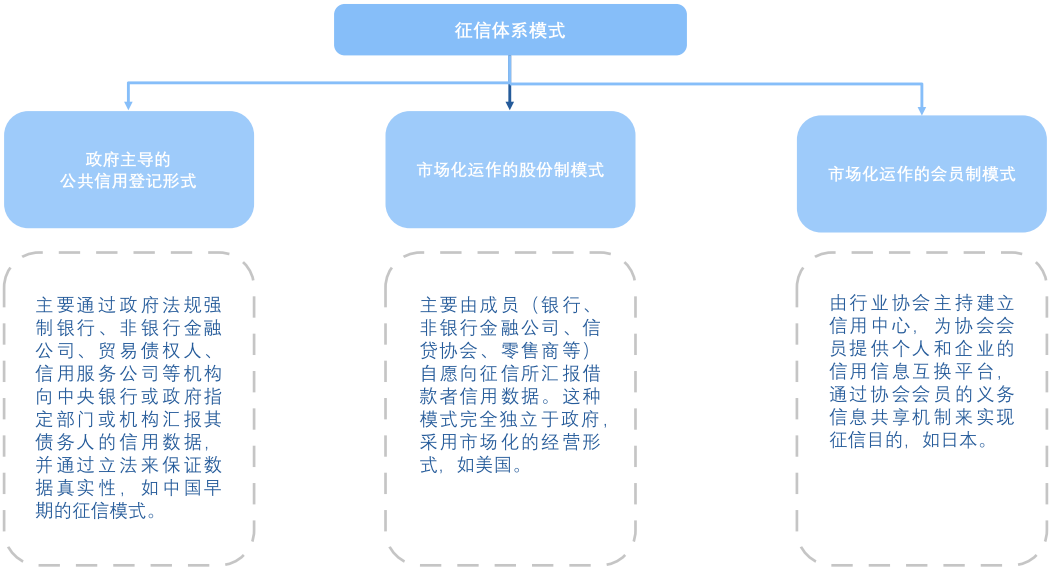


图9 世界征信体系模式

资料来源：根据公开信息整理

中国内地 – 从政府主导到“政府+市场”双轮驱动，全球规模最大的征信系统

征信在中国是个古老的词汇，《左传》中就有“君子之言，信而有征”的说法，意思是说一个人说话是否算数，是可以得到验证的。然而，我国的征信行业起步较晚，发展历程主要包括两个部分，一是近代时期，二是改革开放后。我国征信业发展历史曾经一度中断，改革开放后，随着国内信用交易的发展和扩大、金融体制改革的深化、对外经济交往的增加、社会信用体系建设的深入推进，我国征信业得以迅速发展，全国性的征信体系得以建立，征信制度的模式选择也得到确定，我国征信业开始进入规范发展阶段。

我国伴随信用经济而开展的征信活动在清朝末年已经产生，主要由钱庄开展此项活动。我国征信业的近代发展史起源于20世纪20年代前后，当时正值北洋政府时期，现代银行业已经兴起。1920年，时任《银行周报》（上海银行公会主办）总编的徐沧水先生开始筹划成立上海征信所，并在1921年召开的银行公会第二届联合会上正式提出了设立征信所得议案。但是，由于人力和物力欠缺、政局动荡等原因，该项计划未能落地。

1932年6月，由三家商业机构联合设立的中国

征信所，这是我国历史上第一家正式的征信机构，章乃器为第一任董事长。中国征信所实行会员制，发起设立时有18家基本会员，到1935年11月，共有会员154家，每天接受的委托调查平均为20～30份。中国征信所的主要任务为调查企业的生产经营状况、财产状况、信用状况并开展催收工作等。1935年，中国征信所在天津、武汉等地设立分所，1937年在重庆设立分所。但是，1937年日本侵华战争爆发后，中国征信所的发展受到重创，业务大幅下降，主要靠出版一些出版物维持生存，这一情况一直持续到新中国成立后才结束。

1944年，重庆的联合票据承兑所发起设立了一个征信机构，该所不久联络了四联总处，于1945年3月由“四行二局一库”及重庆市银钱业公会发起设立联合征信所，帮助银行对企业进行资信调查。抗战胜利后，联合征信所总部由重庆迁往上海。此外，联合征信所陆续在全国设立了多家分支机构，主要承担“四行二局”委托的资信调查业务，并面向全社会提供一般征信服务。

可以说，我国在近代时期，已经有了征信业的发展。但受到当时条件的限制，这一制度并未得以延续。我国征信业一直中断至改革开放后，在新的征信需求推动下，才得以重新起步。

完善的征信体系是金融体系的基石，是成熟市场经济的重要标志。我国征信业的发展历史自新中国成立以来真正的起步自改革开放初期开始。20世纪90年代初，随着计划经济向市场经济转型，企业和个人跨行信贷、跨地域交易日益活跃，恶意拖欠和逃废银行债务现象时有发生，建立企业和个人信用信息共享机制，全面把握借款人信用风险，提高信贷资产质量，重建企业和个人信用，成为整个金融系统乃至全社会面临的迫切任务。市场对征信的需求大量出现标志着现代征信业开始在我国的诞生[28]。我国现代征信体系建设主要可以分为三个阶段，即探索起步阶段、推动完善阶段、发展提高阶段。

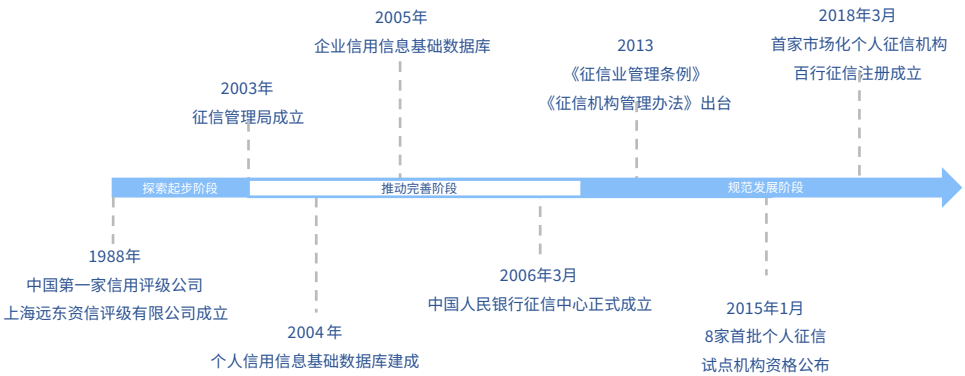


图10 改革开放后中国内地征信行业发展历程

资料来源：根据公开信息整理

1.探索起步阶段（20世纪80年代～2003年）

20世纪80年代后期，为适应企业债券发行和管理，中国人民银行批准成立了第一家信用评级公司——上海远东资信评级有限公司。1999～1992年，信用评级进入了一个以组建信誉评级委员会为基本模式的阶段，评级业务开始逐步走向规范化和制度化。但是，从1992年底至1996年底，随着债券市场的萎缩，评级机构失去了主要的收入来源，发展处于低潮期。1997年开始，我国市场经济体制确立，债券市场日渐发展起来，评级市场格局也逐渐完善。1997年，中国人民银行批准9家评级机构从事企业债券信用评级业务资格。同时，为满足涉外商贸往来中的企业信用信息需求，对外经济贸易部计算中心和国际企业征信机构邓白氏公司（Dun & Bradstreet）合作，相互提供中国内地和外国企业的信用报告[29]。1993年，专门从事企业征信的新华信国际信息咨询有限公司开始正式对外提供服务。此后，一批专业信用调查中介机构相继出现，征信业的雏形初步显现。

在征信系统建设方面，1992～1995年，中国人民银行在深圳试点贷款证制度，1996年面向全国推行。1997年，开始建设银行信贷登记咨询系统。同年，上海开展企业信贷资信评级。1999年，中国人民银行出台文件《关于开展个人消费信贷指导意见》（银发〔1999〕73号），个人消费信贷信用登记制度建设工作起步，同年，上海市进行个人征信试点，经中国人民银行批准，上海资信有限公司成立，开始从事个人征信与企业征信服务。1999年底，银行信贷登记咨询系统上线运行；2002年，银行信贷登记咨询系统建成地、省、总行三级数据库，实现全国联网查询。

2.推动完善阶段（2003年～2013年）

2003年，国务院赋予中国人民银行“管理信贷征信业，推动建立社会信用体系”的职责，批准设立征信管理局。同时，开始推动《征信业管理条例》的起草工作。同年，上海、北京、广东等地率先启动区域社会征信业发展试点，一批地方性征信机构设立并得到迅速发展，部分信用评级机构开始开拓银行间债券市场信用评级等新的信用服务领域，国际知名信用评级机构先后进入中国内地市场。2004年，中国人民银行建成全国集中统一的个人信用信息基础数据库。2005年，银行信贷登记咨询系统升级为全国集中统一的企业信用信息基础数据库。2006年3月，中国人民银行征信中心成立，专门负责企业和个人征信系统的建设、运行和维护，业务由征信管理局指导。2010年，金融信用信息基础数据库正式对外提供服务。2011年2月，征信系统二代建设工作正式启动。社会信用体系建设方面，2008年，国务院将中国人民银行征信管理职责调整为“管理征信业”并牵头社会信用体系建设部际联席会议。2011年牵头单位中增加了国家发展和改革委员会。

3.规范发展阶段（2013年至今）

近年来，我国征信行业发展开始提速，为规范征信活动，保护当事人合法权益，引导、促进征信业健康发展，推进社会信用体系建设，中国人民银行出台了《征信业管理条例》，并于2013年3月15日起正式施行。《征信业管理条例》明确了中国人民银行为征信业监督管理部门，征信业步入了有法可依的阶段。随后出台的《征信机构管理办法》作为《条例》的配套制度，对征信机构的设立、变更和终止做出了具体规定，明确了征信机构在进行征信业务及相关活动时的风险防控和信息安全治理规范。

2015年1月央行印发《关于做好个人征信业务准备工作的通知》，公布了首批获得个人征信试点机构资格的8家机构名单，包括互联网公司、金融机构及民营公司。因此，2015年又被称为“中国个人征信市场化元年”，标志着中国征信业正式进入市场化发展时期。然而，8家获得试点资格的公司最后均未获得个人征信牌照。最后，在央行的指导下，这8家市场机构与中国互联网金融协会合作，根据“共商、共建、共享、共赢”原则，组建了首家市场化个人征信机构——百行征信有限公司。

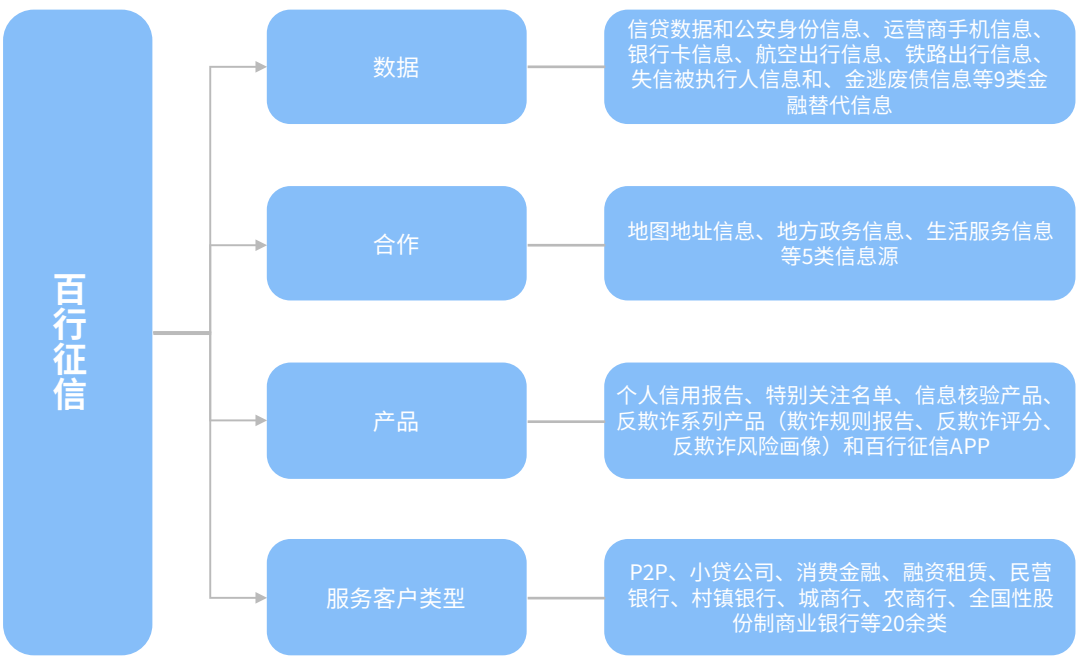


图11 百行征信概况

资料来源：根据公开信息整理

百行征信于2018年3月19日在深圳注册成立并落户福田，注册资本10亿元，2018年5月23日正式揭牌开业。从试点机构到百行征信的转变，央行征信管理局局长表示："各家机构都倾向依托互联网形成自己的业务闭环，缺乏有效的信息共享"。新设立的百行征信的服务对象主要是从事互联网借贷业务的非银机构、从事个人借贷业务的传统金融机构、金融监管及未来其他个人征信机构以及相关的个人征信服务机构等。根据百行数据披露显示，截至2020年5月22日，百行征信已拓展金融机构达1710家，签约信贷数据共享机构近1000家，百行个人征信系统收录个人信息主体超8500万人，信贷记录22亿条。累计收录P2P借款人4000余万，基本实现了网络借贷人群全覆盖，有效配合了互联网金融专项整治工作。但百行目前接入的主要还是信贷等金融数据，此外对接了公安身份信息、运营商手机信息、银行卡信息、航空出行信息、铁路出行信息、失信被执行人信息和互金逃废债信息等9类金融替代信息，所以百行征信的定位依然是用于信用风险评估的信贷征信，并与地图地址信息、地方政务信息、生活服务信息等5类信息源达成合作意向，与侧重传统银行业务的央行征信中心形成差异化互补[30]。

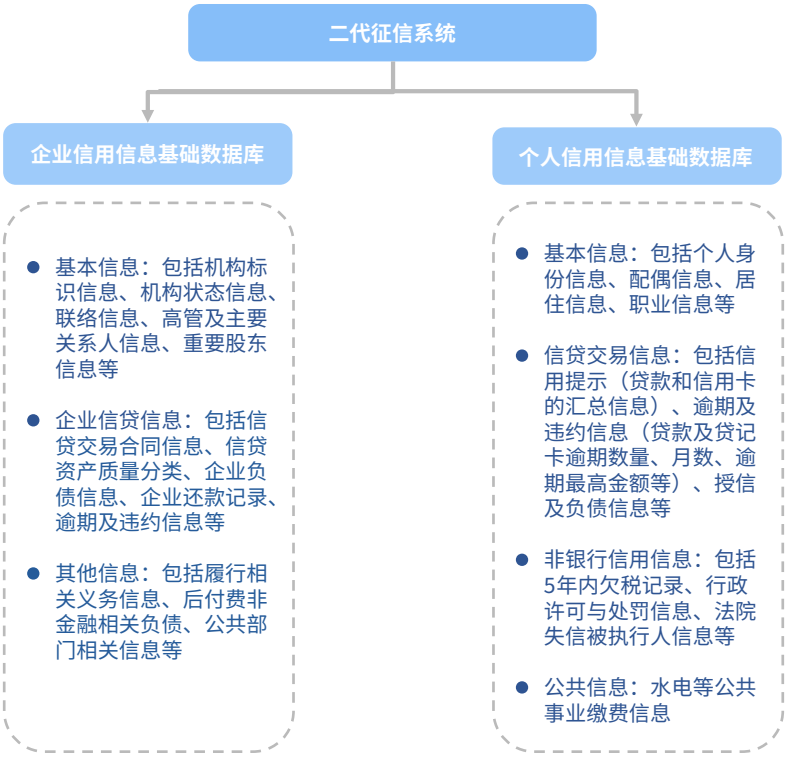


图12 二代征信系统

资料来源：根据公开信息整理

2020年1月17日，央行征信系统正式切换成二代征信系统。该系统分为企业和个人信用信息基础数据库，信用信息来源主要是商业银行等金融机构，收录的信息包括企业和个人的基本信息、在金融机构的借款、担保等信贷信息，以及企业主要财务指标，基本上为国内每一个有信用活动的企业和个人建立了信用档案，由人行征信中心运行和维护。与一代征信系统相比，二代的个人信息覆盖更全面、征信来源范围更广、征信报告更新时间更短、不良记录有效期从2年延长至5年，并展示“共同借款”信贷信息，在对于保护个人隐私、解决信用卡大额分期、个人担保等方面问题也有较大提升。目前该系统已成为世界规模最大，收录人数最多，收集信贷信息最全，覆盖范围和使用最广的信用信息基础数据库。截至2019年底，征信系统收录10.2亿自然人、2834.1万户企业和其他组织的信息，规模已位居世界前列。2019年，个人和企业征信系统累计查询量分别为24亿次和1.1亿次，日均查询量分别为657万次和29.6万次[31]。央行征信管理局局长万存知表示，金融信用信息基础数据库在促进中国内地信贷市场健康发展、促进金融服务实体经济、推进金融普惠、防范系统性金融风险、推动社会信用体系建设和提高经济高质量发展等方面发挥了不可替代的作用。

随着数字经济的深入发展，征信系统已经建设成为中国内地重要的金融市场基础设施，在“政府加市场”双轮驱动的市场化格局引导下，中国内地的信用体系和信用信息环境更加完善，目前已初步形成国家金融信用信息基础数据库与市场化征信机构错位发展、功能互补的市场格局。同时，在金融业对外开放的浪潮中，包括美国的邓白氏等国际征信巨头，美国标普、惠誉和穆迪三大评级机构已分别在华设立子公司或注册独资的法人评级机构，并向有关部门提交备案和业务申请，征信业对外开放已取得显著成效[32]。

中国香港地区 – 由民间机构主导，市场化运营的征信系统

中国香港地区作为国际金融中心之一，征信模式成熟，法律体系完善，运作体系市场化，所以没有设立专门的征信监管机构，其征信市场上所有的商业信贷资料库都是私营机构运作，香港金融管理局不参与设立或运营商业信贷资料库，只通过监管商业银行而间接监管商业信贷资料库、个人与企业征信机构。2011年，香港金融管理局在最新修订版的《透过信贷资料服务机构共用个人信贷资料》和《透过商业信贷资料服务机构共用商业信贷资料》中指出，香港金融管理局认为机构应采取合理程序，确保从信贷资料服务机构获取或提供资料遵循保密、准确、切合需要及恰当使用等最低标准。

中国香港地区实行以个人隐私保护为主的个人征信监管模式。中国香港地区的个人征信服务机构主要是香港环联资讯有限公司（TransUnion），它同时运营香港个人信贷资料库，其数据由香港环联100余家会员机构提供，包括中国香港地区所有的银行机构、部分的小额贷款公司以及部分租赁公司，数据库包含香港用户个人一般资料（姓名、性别、住址、联络资料、出生日期、香港身份证或旅游证件号码）和信贷申请资料（信用卡、无抵押贷款及按揭贷款的正面和负面信息）。个人信贷信息作为重要的个人隐私信息，在信息的收集和使用中均受到相关法律的严格控制。而企业征信监管模式正相反，采用公开披露、透明化运作方式。企业征信机构主要有香港邓白氏公司、香港城市信用管理集团等市场化运作的征信公司。企业基础信用信息皆可根据条例从企业注册处的查册中心或从网上有偿查询得到。

中国香港地区的信用服务机构专业化程度高，征信内容更注重数据的深度而不是宽度，提供的征信服务和产品定位清晰，邓白氏等成熟的国际化信贷资料服务机构被引入香港征信市场后结合香港实际情况进行了本地化的改造和创新，同时行业、协会、商会等非政府机构也发挥了引导作用。例如：企业征信市场上的商业信贷资料库是由香港银行公会与存款公司公会设立，并委任邓白氏商业资料（香港）有限公司作为服务商来运营[33]。

2019年2月18日，中共中央、国务院印发《粤港澳大湾区发展规划纲要》。粤港澳大湾区是目前中国开放程度最高、经济活力最强的区域之一，伴随着数字经济的到来和“一带一路”倡议的提出，大湾区的战略重要性与日俱增。同时，我们看到，民营经济在大湾区中占据重要地位。因此，打造大湾区互联互通的征信体系是助推小微企业发展、解决融资问题的有效途径。未来，我们期待通过搭建新的法律框架和技术手段，实现粤港澳三地征信系统的有效打通，助力大湾区经济发展。

美国 – 有着完备的运作模式、法律体系和监管机制的征信系统

美国征信行业经过了发展期、完善期、及成熟拓展期，呈现了政府干预较小，数据多元化，私营机构主导市场的特点，目前已经形成了成熟完备的运作模式、法律体系和监管机制。同时，美国政府特别重视制度建设，自 20 世纪 60 年代以来，涉及美国个人征信业的核心法律有《消费者信贷保护法》、《公平信用报告法》、《平等信用机会法》、《公平债务催收作业法》和《信用修复机构法》。鉴于政治体制和市场发展等原因，美国没有设立统一的征信监管部门，而是由多个部门从行政和司法方面对金融和非金融机构进行监管、再加上民间行业协会组织的管理自律，最终形成 “双级多头”的监管格局。

“双级” 是指除了联邦监管，各州都设有各自的信用监管机构。多头是指多个行政监管机构和行业协会。比如美国联邦贸易委员会（Federal Trade Commission，FTC），是美国政府主要的征信管理机构，负责对征信法律的执行和权威解释，推动相关的立法等。FTC的主要管辖范围包括银行、提供信贷服务的金融机构、零售企业等[34]。此外，美国消费者金融保护局CFPB是美国联邦部门，2011年7月21日正式成立，负责监督管理资产100亿美元以上的美国金融机构。该部门由多德-弗兰克华尔街改革和消费者权益保护法所授权，隶属美国财政部管辖。奥巴马政府将此前分散于美联储、证券交易委员会、联邦贸易委员会等机构手中的涉及消费者权益保护的职权，统一集中到新成立的CFPB，诸如信用卡、抵押贷款、个人储蓄等与消费者密切相关的金融产品与服务都将受其监管。还有国家信用联盟管理办公室（National Credit Union Administration，NCA），主要职能是监督信用联盟组织和信用社的信用活动情况。行业协会的代表有成立于1896年的，美国历史最久的民间信用管理组织，全国信用管理协会（National Association of Credit Management，NACM），还有消费者数据产业协会（Consumer Data Industry Association，CDIA），是美国唯一的消费者信用报告行业的行业协会，曾颁布了消费者信用报告的标准，并且参与起草了美国信用管理专业法律。

法律完备、市场开放的征信体系催生了征信巨头公司。美国征信机构分为机构征信和个人征信，其中企业信用机构有堪称国际信用管理行业的巨人邓白氏，直至现在，债权人和金融机构会依赖于邓白氏的信用报告来评估借款者的信用度，不少软件公司，都通过邓白氏来做信用评审自动化[35]。

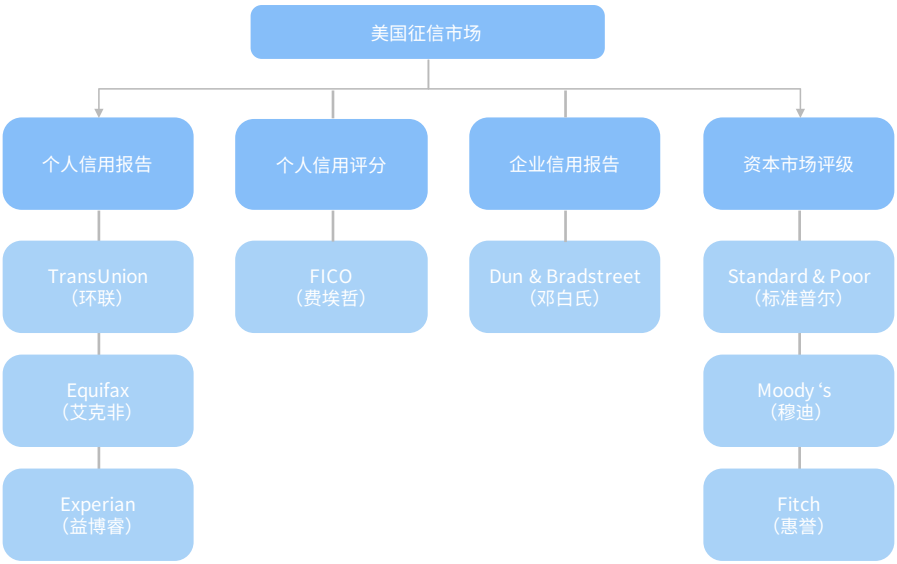


图13 美国征信市场

资料来源：根据公开信息整理

美国的个人征信系统也是采用以商业征信公司为主体、各类信用报告机构为支撑的商业化运作模式。经过长时间的市场竞争，美国已形成了以三家大公司为主体的市场化的个人征信体系，向社会提供全方位的商业征信服务。三家个人征信机构占整个市场份额的95%，几乎垄断了美国的个人征信市场。从下表来看，三家机构都注重业务模式多元化，积极拓展自身的业务[36]。

这三大征信机构之间既相互合作又依靠各自产品差异形成良性竞争，共同推动美国个人征信行业不断发展。另外，三家机构也注重发展国际业务，积极向其他地区扩展业务来开拓新的市场。

表2 美国三大个人征信机构概况[37]

企业	Experian	Equifax	TransUnion
概况	成立于1996年 在全球45个国家分布 覆盖全球12亿消费者和1.45亿家企业	成立于1889年 在全球24个国家分布 覆盖全球8亿消费者和8千8百万家企业	成立于1968年 在全球35个国家分布 覆盖全球10亿多消费者
商业模式	数据服务（54%） 决策分析服务（26%） 个人消费者服务（20%）	美国信息服务（39%） 国际业务（26%） 人力资源解决方案（22%） 消费者在线服务（13%）	美国信息服务（58%） 国际业务（18%） 消费者在线服务（24%）
经验特色	擅长征信评估、大数据风控、反欺诈、数据管理和精准营销 已经进入中国	个人征信产品丰富 能够对无信用消费者进行风险评估	长于响应管理 防盗保护等多维度定制管理 已进入中国上海

资料来源：根据公开信息整理

除了三大个人征信机构，美国的个人征信体系还包括个人消费信用评估公司FICO。FICO成立于1956年，由工程师Bill Fair和数学家Earl Isaac创立，初衷是通过数据分析以优化企业业务决策。经过60多年发展，FICO目前拥有上万家企业客户，遍布全球100多个国家和地区，覆盖了全球最大100家银行中的53%。除了银行、信用卡机构、信贷机构等主要客群，FICO还会服务包括保险公司、政府机关、教育组织、零售及制造企业等[38]。FICO提供的产品及服务众多，征信产品FICO评分最为出名，FICO本身并不掌握个人或企业的信用数据，只受托处理征信机构收集的数据，通过模型给出个人信用评分，即FICO 评分。根据FICO披露，其信用评分大致分为付款记录（35%）、债务负担（30%）、信用记录的长度（15%）、已使用的信用类型（10%）和最近的信用搜索（10%）五个维度来评判，评分范围介于300-850之间，又从不良到优秀五个等级，分数越高，信用越好。

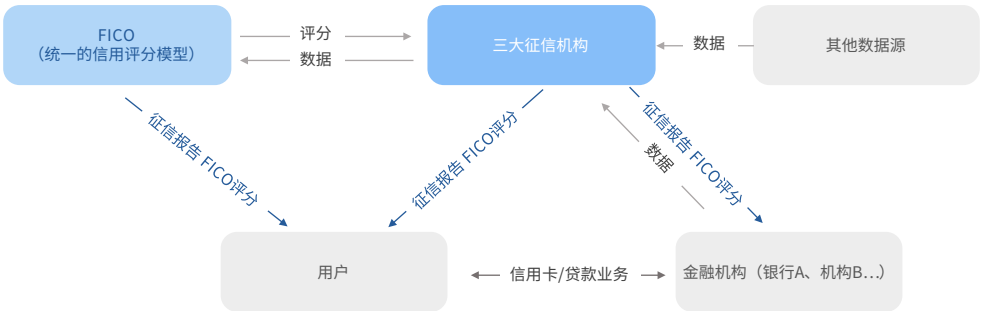


图14 美国个人征信产业运作模式

资料来源：根据公开信息整理

总体看来，美国的征信行业拥有健全的征信法律体系和完备的征信监管框架，市场化程度高，而征信业的发展反过来又促进了美国经济的发展。美国金融市场的多元化发展一定程度上也是得益于信用工具的充分应用。因此，相比于更加严格保护个人隐私的欧洲来说，美国更加重视信息的流通价值和应用价值。

新加坡 - 高度商业化的私营征信体系

作为亚太地区的金融中心之一，新加坡和中国香港地区一样，没有设立类似于央行这样的独立的征信监管部门，也没有像征信中心这样的中央数据库来对贷款信息进行归集，而是通过设立金融监管局（MAS）、借贷机构征信局（MLCB）、个人数据保护委员会（PDPC）等法定机构来对征信行业进行全方位的监管，呈现市场化导向的特点。

新加坡的征信业大部分由私营机构运作，政府通过不断更新的法律来对征信服务机构提出要求并加以监管。新加坡征信业主要分为个人征信与企业征信，个人征信市场主要由新加坡征信局（Credit Bureau Singapore，CBS）与新加坡DP资讯集团（DP information Group）提供相关服务，而企业征信市场则主要被新加坡商业征信局（Singapore Commercial Credit Bureau，SCCB）所主导。

新加坡征信局CBS是新加坡最为全面的消费者征信局，有着来自所有零售银行及主要金融机构上传的全行业信贷信息，是由158家新加坡本地及国外的银行和机构联合发起的新加坡银行业联合会（ABS）与Infocredit集团合资成立。自2002年以来，《银行法》就允许CBS的会员们接入CBS数据库进行信贷数据的上传和查询。目前，CBS业务已涵盖消费者信用评价、中小企业信用分、信用监测、数据分析服务、公共数据查询等。

DP信贷资料中心DPCB（DP Credit Bureau）是新加坡的另一个主要个人征信机构，是新加坡第一信息提供商DP资讯集团的全资子公司，负责DP资讯集团的个人征信服务。自从全球最大的信贷咨询机构Experian入股之后，DP信贷资料中心大幅提升了包括消费者和企业分析在内的多个领域的技术和开发能力[39]。2018年7月，DP信贷资料中心被新加坡法律部指定为法定机构借贷机构征信的运营方。

新加坡征信业发展的特点除了高度市场化以外，还有不断更新的法律制度，比如，2016年12月，金融监管局颁布的《征信局法案》要求保障消费

者接入、查询和修改其信息的权利。2018年7月新修订的《借贷机构法案》规定由DP Info负责运营借贷机构信用管理局，管理所有牌照类借贷机构记录的贷款信息和偿还情况[40]。

作为亚太区重要的金融中心之一，新加坡将征信系统建设视为金融市场基础设施建设的重要部分。在私有化运作和规范化监管相结合而形成的较为完善的信用管理体系里，私营征信企业的市场化发展正在为行业创造更多价值。

印度尼西亚 – 在探索中多元发展的征信系统

印尼征信行业始于2006年，由央行（Bank Indonesia）建立了国有征信局(Biro Informasi Kredit, BIK)，负责收集个人和企业的征信数据，着重于帮助个人和小微企业获得更好的信贷服务。2017年，金融服务管理局OJK建立了新的金融信息服务系统（Financial Information Service System，SLIK），用于收集和提供金融机构所需的征信信息，目前已基本替代了央行建立的BIK。

除了国有征信机构以外，印尼政府还允许民营企业通过申请成为征信公司来提供征信服务。印尼政府对征信公司的定义为收集和处理信用数据、其他数据以提供征信信息的机构或实体。依据印尼中央银行2013年发布的第15号监管规定（Regulation number 15/1/PBI/2013），征信公司必须全部是由控股51%以下的印尼法人实体股东成立的有限责任公司。由此可见，印尼政府虽然允许民营征信机构，但同时通过股权上的外资限制措施避免了外资对于本国数据的过度控制。由于SLIK注重于收集金融服务相关的征信数据，因此政府还希望民营征信公司可以多元化的将民政、财税、电商、支付等数据接入，完善征信数据体系。另外根据此监管规定，如果企业收集数据保留在印尼境内提供非征信服务，例如精准营销类数据服务，就不受该监管文件限制，造成一定的监管灰色地带，这也是形成印尼目前持牌征信机构和非持牌数据服务机构并存的一个原因。

虽然印尼政府希望借助民营征信公司丰富征信数据，但印尼仅有约40%人接受银行服务、约10%人有信用卡、约56%人使用各类互联网服务，企业信息化程度低，市政、财税等基础设施也相对薄弱，因此电子化数据仍比较缺乏，征信发展存在较大挑战。

另外，印尼大多民营征信机构处于初始阶段，覆盖人数少、数据匮乏，大量有价值的互联网数据都集中在如Gojek、OVO、Tokopedia、Traveloka等巨头公司手中，难以简单的由征信公司进行商业化整合。也许中国创立百行征信的做法可以给印尼监管带来启发，发展出适合印尼本土的集中化征信模式，为印尼个人和企业征信带来更有力的支持。

印尼民营征信机构代表 - Pefindo Credit Burea

Pefindo Credit Burea最初由印尼历史最悠久的独立信用评级机构PEFINDO（成立于1993）于2014年开始筹备，2015年获得由监管机构印尼金融服务管理局、印尼中央银行先后颁发的资本牌照、运营牌照，于2017年3月开始全面运营，为各类机构、个人、中小企业提供广泛的征信服务。作为印尼的第一家提供个人征信信息给贷款人或其他机构的征信公司，Pefindo Credit Burea的数据不仅来源于印尼信贷联盟(Creditunion)、政府机构等，也来自于国有电力公司PTPLN、PDAM(地方水务公司)等企业。它对其金融机构会员收取两种费用，一种是每年固定的1.2亿印尼盾（约5万人民币）费用，另一种是每次查询征信信息的调查费1.2万印尼盾（约6元人民币），所使用的数据中的借贷数据则来自印尼中央银行，需要向印尼中央银行支付费用。

Pefindo Credit Bureau通过FICO信用评分模型，基于债务人贷款行为评定其信用特征，为各类机构、中小企业和个人提供服务。

其主要产品为以下四个：

1、信用评分和信用报告(Pefindo Score & Report)

2、信用预警(Pefindo Alert)

3、信用分析(Pefindo Profiling)

4、电子身份检测(Electronic Pefindo Identity Check)服务。

表3 Pefindo Credit Bureau公司主要产品及用途

主要产品	特点	主要用途
信用评分和信用报告（Pefindo Score & Report）	适用对象：个人或企业 对多种渠道获得的被评估对象的金融和非金融数据输入数字模型，计算得出信用分，区间为0-1000分，分数越高，信用越好； 综合性的征信报告包括以下信息：1、被评估者的基本信息；2、借贷及其他债务；3、银行贷款及其他金融债务偿还情况；4、信用分	1、有助于信用分析和借贷流程自动化和简单化； 2、获得能够反映债务人风险水平的综合性信用信息和信用分； 3、风险定价
信用预警（Pefindo Alert）	自动通知信用预警订阅者关于其信用数据或客户组合相关重要事件的关键变化；对不属于订阅者的客户组合中的客户监控将被严格禁止；信用预警作为债务人信用风险状况的早期预警或监控工具，有助于债务人管理现有债务和提高信用水平	1、对债务人或客户的信贷质量的任何变化提供预警和通知； 2、使预警信息接受者放心并保护其财务状况
信用分析（Pefindo Profiling）	对基于诸如细分市场、人口状况、信贷安排等投资组合风险参数的及时综合分析	1、用于商业规划，在决定开发或引进任何新产品时作为考虑信誉度、平均顶期信用分等因素的组成部分； 2、投资组合管理，在既定风险偏好的情况下权衡各种投资的优势、劣势、机会、威胁以获得最大收益，信用分析能提供信誉度和可信性
电子身份检测（Electronic Prefindo Identity Check）	在独立APP或网页上使用各种来源的数据快速及时地鉴定申请者的身份	1、无缝身份验证； 2、简化申请流程； 3、预防诈骗

小结

- 信用关乎着建设社会信用体系，因此征信服务是准公共服务，征信产品具有准公共品属性。不论是政府市场双轮驱动还是市场主导模式，互联网时代下信用需求的增长都使得征信行业市场化竞争加剧。

- 随着征信市场规模的不断扩大，征信机构对大数据的重视与日俱增，一方面，大数据使得征信信息打破了原有局限，扩大了信息收集渠道，降低边际成本；另一方面，大数据可以对数据进行深度挖掘，更精准的分析数据、反映信息主体的信用状况。因此，有前瞻性的征信机构会结合自身优势探索细分领域，提供更有针对性、定制化的产品和服务。

（三）账户体系和客户身份识别系统

账户是资金活动的起点和终点，一切社会资金的运转都最终以银行账户为依托。同时，很多金融犯罪行为会发生在账户开设和账户接管时。因此，金融体系内的账户管理贯穿了反洗钱管理体系的始终，从客户准入、账户开立、风险等级评定、交易监测、可疑甄别上报到后续账户管控等各个环节，均围绕着账户展开。账户作为反洗钱管理体系的核心内容之一，其重要性不言而喻。

各国监管机构都高度重视账户管理工作。一方面通过设立不同账户体系，满足客户对不同类型业务的需求的同时，平衡风险和反洗钱管理的投入成本，比如中国内地在2016年推出个人银行账户分类管理制度。另一方面，KYC原则被认为是防范金融犯罪、对抗洗钱和恐怖融资的首道防线，可以辅助金融机构进行合规风险管理、对客户进行风险评级，及时发现可疑交易并阻止金融犯罪[41]。“反洗钱”要求中重要的一部分就是要求金融机构在账户开立时遵循KYC原则，监管机构也在不断加强账户业务中的客户身份识别要求来防范金融犯罪。

KYC（Know Your Customer）直译为“了解你的客户”，来源于巴塞尔银行监管委员会通过的《关于防止犯罪分子利用银行系统洗钱的声明》和《KYC一体化风险管理》[42]。金融系统中的KYC具体指金融机构对客户的了解和审核，特别是在在客户开立账户时进行客户身份识别和客户尽职调查。由于各个国家和地区对账户系统的重视程度各有不同，对KYC原则在不同机构、业务上的应用也千差万别。比较典型的，如世界上最具影响力的国际反洗钱组织FATF (Financial Action Task Force On Money Laundering) 对其成员国均规定，KYC的尽职调查措施包括通过可靠的、独立来源的信息核实客户身份和受益人身份，获取业务关系目的和意图信息，以及对交易进行持续详细审查[43]。

KYC流程是目前银行中最复杂、最花费人工和非结构化的流程之一。近年来，在众多反洗钱和KYC措施的监管要求推动下，执行KYC原则的成本和风险大幅上升，为了降低运营成本，尝试通过线上客户身份识别系统eKYC来进行远程开户逐渐成为行业关注焦点。

图15 账户申请流程

资料来源:根据公开信息整理

下面我们将分析对比中国内地、中国香港地区、美国、新加坡、印尼等地账户分类的情况和相应的开立账户的要求,以及KYC实施及数字化上的进展。

中国内地 - 政策先行,积极布局现代化的账户体系和客户身份识别系统

随着中国内地金融市场国际化步伐的加快,客户进行金融活动的主要渠道逐渐从线下的物理网点转向移动终端与生活场景,中国内地监管当局近几年也开始奋起直追,将反洗钱、反恐怖融资工作作为推进国家治理体系和治理能力现代化的重要部分。2007年,中国内地正式成为FATF成员,并于 2012 年成为第13个全面达到FATF 第三轮互评估标准的成员国。中国对反洗钱的政策包括“一法四令”,即《中华人民共和国反洗钱法》、《金融机构反洗钱规定》、《金融机构大额交易和可疑交易报告管理办法》、《金融机构报告涉嫌恐怖融资的可疑交易管理办法》、《金融机构客户身份识别和客户身份资料及交易记录保存管理办法》。

在此基础上,中国人民银行于2017年10月20日发布了《中国人民银行关于加强反洗钱客户身份识别有关工作的通知》(以下简称《通知》),对金融机构反洗钱客户身份识别KYC工作提出了更具体、更严格的要求。

为了更好地落实KYC原则，同时满足客户对便捷性的需求，中国内地银行业近年来全面推进个人银行账户和个人支付账户分类管理。按照鼓励创新与防范风险相协调的管理思路，中国内地银行业自2016年后将账户类型分为I，II，III三类，并根据实名程度和账户定位，赋予不同类别账户不同功能：

表4：三类账户分类

	Ⅰ类账户 “钱箱”	Ⅱ类账户 “钱夹”	Ⅲ类账户 “零钱包”
主要功能	存放个人工资等主要资金，现金存取，大额转账、消费，购买投资理财产品，公共事业缴费等。	个人日常刷卡消费，网络购物，网络缴费，购买银行的投资理财产品等。	用于金额较小，频次较高的交易，移动支付业务，包括免密交易业务等。
特点	安全性高，资金量大	便捷性高，资金量小	便捷性高，资金量小
账户余额	无限制	无限制	小于 2000元
使用限额	无限制	与绑定的Ⅰ类户转账不受限；非绑定账户转账、存取日累计限额合计 1 万元，年累计 20万元	非绑定账户转账资金日累计限额 2000元，年累计 5 万元
账户形式	借记卡及储蓄存折	电子账户，可发实体卡片	电子账户
账户要求	每家银行只能有一个Ⅰ类户	同一银行人为同一人开立Ⅱ类户不得超过 5 个	同一银行只能为同一人线上开立一个非绑定账户入金的Ⅲ类户；同一银行为同一人开立Ⅲ类户不得超过 5 个
开户要求	临柜开立+联网核查+面核	临柜：联网核查+面核后可不绑定Ⅰ类户或信用卡； 电子渠道：联网核查、绑定Ⅰ类户或信用卡+五要素验证	临柜：联网核查+面核后可不绑定Ⅰ类户或信用卡； 电子渠道：联网核查、绑定Ⅰ类户或信用卡+四要素验证
账户升级	Ⅱ类户在银行进行身份核查后可以转为Ⅰ类户。Ⅲ类户在银行进行身份核查后转为Ⅰ类户或Ⅱ类户； 已开立Ⅰ类户在申请在同一银行开立Ⅲ类户的，银行可在Ⅰ类户实体介质上加载Ⅲ类账户功能。		

信息来源：《关于落实个人银行账户分类管理制度的通知》（银发〔2016〕302号），

《关于改进个人银行 账户分类管理有关事项的通知》（银发〔2018〕16号）

随着移动互联网和移动智能终端的快速发展，移动支付已日渐渗透到日常生活领域，央行对账户分类管理的进一步完善和细化，是为了推动Ⅱ、Ⅲ类户成为个人办理网上支付、移动支付等小额消费缴费业务的主要渠道，同时，还允许银行向Ⅱ、Ⅲ类户发放本行小额消费贷款并通过Ⅱ、Ⅲ类户还款，发放贷款和贷款资金归还，不受转账限额规定。新账户分类不仅有效满足了远程开户的市场需求，还通过提升客户体验促进金融创新。与此同时，通过技术手段满足KYC合规要求的开户服务也在同步升级。比如微众银行和蚂蚁金服等机构都在eKYC的研发应用方面有所突破。

中国香港地区 – 账户开立门槛提升，KYC政策日趋严格

中国香港地区作为国际金融中心之一，有着体系完整，服务高效，资金流动自由等特点。香港账户是综合户口制（Integrated Account），意味着开通一个综合理财户口已经可以满足储蓄、投资及证券外汇交易等需要，户口可以包含多个帐户类型，包括：港元储蓄户口（Savings Account）、港元往来户口（Current Account）、外币储蓄账户（Non-HKD Deposit Account）、定期账户（Fixed / Time Deposit Account）和投资类账户（黄金账户、股票账户和基金账户等）。

由于世界各地的大型银行都会在香港设立分支机构，因此香港本地监管机构面对的是来自全球的客户，并且在香港开设的公司账户没有国际资金流动的特殊限制，很容易滋生金融犯罪。因此香港监管机构采用以风险为本的监管方式，要求监管部门对监管对象进行风险识别和分类，如香港金融管理局推行的审慎监管制度，按照风险水平制定监管方式，对银行反洗钱活动风险状况进行评估。特别是在2008年金融危机后，监管部门陆续推行多项监管政策以增强香港本地银行承受冲击的能力，同时降低系统性风险。比如香港注册处为配合香港特区政府打击洗钱及恐怖分子资金筹集等行为，于2018年7月底对香港持牌秘书代理注册的香港公司执行KYC条例，要求所有香港金融机构在2018年12月31日之前，完成所有的KYC尽职调查，如若逾期，其香港公司账户将面临被关闭的风险，并且还需要接受政府调查，以及巨额罚款。

中国香港地区银行业对新账户和现有账户的严格控制导致开户成功率越来越低，并且账户审核时间也越来越长。开立个人账户的申请人如果非香港永久性居民，需要携带身份证明文件、地址证明文件，以及申请人职业状况证明，包括工作职位，雇主/公司及每月收入情况证明，此外还需提供账户用途和开户理由。如开立公司账户，需要提供外地公司注册证明、香港公司注册证明、商业登记条例、公共事业费用账单、银行对账单、税务及社保缴费账单等材料，监管机构对以上所有证明文件的日期和格式有明确要求。同时，申请开户的银行会核查公司成员，包括股东、董事、最终受益人的资料和个人银行流水，并确定香港本地成员本人知道此香港公司及自身在该香港公司中的身份，有些银行还会要求公司董事和股东亲自前往香港约谈。

2018年出台的香港公司重要控制人登记册(即SCR备档)和KYC尽职调查推动了香港公司的组织架构全面透明化。2019年7月香港金融管理局发布调查报告《储值支付工具（SVF）的洗钱与恐怖主义融资风险评估报告》，重新评估储备支付工具市场的风险并强化其监管筛查能力。香港特区财政司司长表示：“多年来特区政府一直

致力于建立一套符合国际标准的打击洗钱制度，香港通过财务行动特别组FATF的相互评估，成为亚太地区第一个通过审核的地区，证明香港打击洗钱制度强而有效。[44]”

在加强管控的同时，香港金融监管机构也在力推金融科技发展。中国香港地区的金融监管为目的导向，鼓励金融机构自主研发金融产品、设计服务流程，但是要求金融机构有“切合目的”的科技风险管理架构，同时其架构能配合且满足监管机构对风险识别、监察和管控的要求。这种监管体制促进了金融服务创新、多元的发展。以线上开户为例，动感银行InMotion在2018年初开始提供非面对面式远程开户服务，是中国香港地区首个实施此类业务的机构。InMotion的客户只需要通过认证邮箱地址以及手机号码，再进行eKYC多维度验证，包括用手机镜头扫描身份证及自拍、填写开户资料等步骤，最快15分钟就可以成功开户。随着技术的发展，更多银行开始探索借助应用eKYC来提供线上开户服务，比如陆续营业的香港虚拟银行，已经将开发远程开户业务作为其纯线上服务的重要部分，客户仅凭借香港身份证就可以在5分钟内完成开户。

美国 - 在KYC和反洗钱等领域已经有了庞大的监管范畴和完善的监管手段

美国参议院在2017年通过了《打击洗钱、恐怖主义融资和造假法案》(Combating Money Laundering, Terrorist Financing, and Counterfeiting Act of 2017)，试图通过消除诸如虚拟货币等立法空白的风险，加强现有的反洗钱和打击恐怖主义融资的法律监管[45]。美国政府中主要负责KYC和反洗钱的监管的部门是财政部下属的美国金融犯罪执法网络FinCEN（Financial Crimes Enforcement Network）。近年来，FinCEN将监管的重心从金融机构内部运作转移到了金融机构对其客户的尽职调查的角度，监管制度日渐完善，覆盖了从汇款渠道、金融业务到机构内部风险监控体系等方面，并对金融机构持续进行风险监测，同时对客户信息更新的准则也进行了规定[46]。

对于账户体系的监管，美国实行多层次金融监管体系，监管层级分为联邦和州，在联邦颁布的多部涉及银行账户管理的法律法规基础上，各州也设有自己的监管法规，通常情况下会比联邦法规要求更严格，监管的重点在于保护市场主体的平等交易和合法权益，提高对反洗钱、反恐融资控制架构的稳健性。因此，尽管美国的金融机构为用户提供名目繁复的账户种类，但总

的来说都会落入以下常见的几类当中：支票账户（Checking Account），货币市场账户（Money Market Account），定期储蓄账户(Certificates of Deposit，CDs)，普通证券账户（Brokerage Account），和个人退休账户(Individual Retirement Account，IRA)。

在美国开立账户的流程和标准受开立地点和机构资质的影响有所不同。具体来说，在申请个人账户时，通常由当地银行的客户代表来手动审查申请信息，必须的开户要素包括申请人的身份证或驾驶执照，社会保障号码SSN，证明地址的文件，以及公用事业账单和最近的银行对账单等等。在开立公司账户时，开户人需要提供公司注册全套材料以及联邦税号，银行会依据KYC原则核查申请人以及公司股东的相关信息。值得一提的是如果账户有大额资金流动，后台系统会自动激活反洗钱审查流程，客户会被要求提供与犯罪活动或恐怖主义无关的文件证明。

随着技术的进步，某些银行也支持客户用线上方式远程开立账户，并同时践行KYC原则，具体申请要素取决于面向的金融机构和所在地区。由于政策收紧，远程开立美国账户较之前难度增加，很多金融机构会要求客户有一定的信用记录，并且会人工参与一些远程开户的流程：

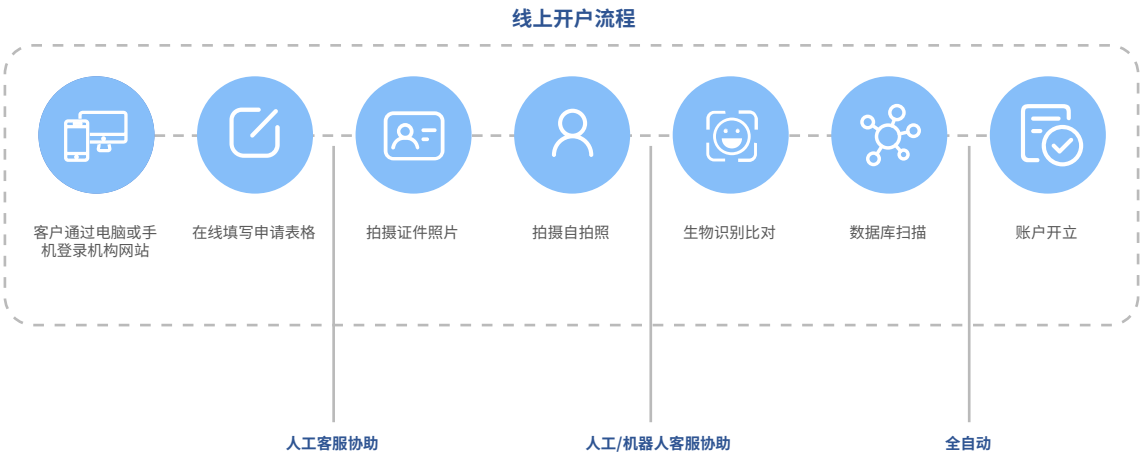


图16 开立个人账户流程

资料来源：根据公开信息整理

新加坡 – 亚洲KYC政策最为严格的国家

一方面，新加坡作为亚洲经济中心，为全球投资者开放资本市场，其金融机构必须实施强有力的措施来监测、阻止非法资金流入新加坡的金融体系。就曾经因为没有严格遵循新加坡的KYC规定对客户做背景调查而被新加坡监管机构强制审查。另一方面，由于虚拟货币在新加坡的快速发展，其匿名性与去中心化特征加大了洗钱与恐怖主义融资的风险，因此新加坡金融管理局（MAS）在2017年发布了《虚拟货币指南》，对虚拟货币构成产品提出了明确的KYC要求。

新加坡的银行账户包括往来账户（Current Account）、储蓄账户（Savings Account）、多币种结算账户（Multi-Currency Account）和定存账户（Fixed Deposit）。在新加坡银行开立账户，需要申请人提供个人身份文件、税号，近期地址证明文件，同时填写符合银行开户要求的KYC文件及满足银行账户的低资金要求。如果以公司名义申请开立银行账户，需要有已经注册好的公司证明文件，和公司业务介绍，包括注册证明书、章程、商业登记证，公司账户近6个月的银行流水等。同美国类似，新加坡对注册公司的股东也会进行KYC核查，公司资料的完整性和真实性对于新加坡银行开户十分重要，通常会有银行的客户经理和申请人通过见面约谈来执行KYC原则。随着银行政策收紧，新加坡的银行业从设立账户到资金流转的KYC和银行合规政策都在收紧，不仅需要申请人提供全面财富积累过程、税务信息等证明，还要确保申请账户的公司不经营高风险行业、公司所涉及的产品及服务不属于高风险产品及高风险服务等等。

新加坡的多数金融业务来自海外，但是在东盟地区内，只有马来西亚和新加坡是FATF成员国，因此东南亚的整体KYC发展程度仍处于发展早期。同时，与欧盟等其他地区不同，东盟没有一套成员国必须遵守的相关法规。因此新加坡金融管理局与国际金融公司和东盟银行家协会一起成立了东盟金融创新网络平台AFIN（汇集该地区的银行、小额信贷机构、非银行金融机构和金融科技公司），提供一系列金融服务功能和解决方案，包括信用评分和合规性。2017年11月15日，新加坡金融管理局和香港金融管理局互换备忘录，尝试合作开发基于分布式记账技术的全球贸易链接网络、eKYC中央客户身份识别系统和支付平台等项目[47]。这次尝试在2018年宣告失败之后，直至2019年11月13日，新加坡金管局决定第二次尝试开发eKYC技术，通过和国际清算银行BIS共同设立的创新中心BIS Innovation Hub，合作开发建立KYC2.0、公共数字基础设施架构等项目[48]。

与中国香港地区对比，新加坡金融机构的服务更开放、更具兼容性，远程开户的安全性和便捷性也很高。截至2020年2月底，新加坡的很多大型传统银行都支持远程个人开户申请。通常来说，申请人完成公司注册，准备好开户相关资料及签名文件后，客户只需在手机或电脑上安装指定的视频软件，跟银行客户经理连线视频，客户手举护照进行拍照和签字，并把签字原件寄到新加坡，约2-4周即可完成开户[49]。

印度尼西亚 – 金融科技公司抢滩，机遇与挑战并存

印尼拥有东南亚最多的人口，次贷危机以来，印尼经济逐步复苏并进入增长期，经济增速因互联网、智能手机的普及而排在世界前列。世界经济论坛在《全球竞争力报告》中，将印尼的银行稳健度排在第68位，并指出其宏观经济环境相对优良，但融资困难和基础设施不足仍是面临的挑战。近20年印尼的消费信贷市场规模以超过20%的复合年增长率在扩张，因此印尼政府对金融行业的风控、监管以及金融犯罪防控的问题愈加重视。

在印尼，传统的账户开立和客户身份识别KYC流程依赖于人工，客户需要提交内容繁多的表格或者应付业务经理口头的质问，流程缓慢，与此同时金融欺诈的手段越来越高明，人工检查很难审核每笔交易并手动识别欺诈模式。随着印尼政府着手整顿金融体系特别是银行体系、金融体制和监管政策逐渐加强，金融监管部门对KYC的要求也越来越高。印尼电信监管局印尼电信监管局（Indonesian Telecommunications Regulatory Authority，BRTI）表示，受中国内地的启发，面部扫描（人脸识别）技术可以让印尼的KYC系统变得更好。在印尼，人口与民事登记局是有权处理所有印尼人口数据的机构，拥有完整的数据，例如姓名、地址、出生日期、照片、10个指纹和虹膜。因此，印尼政府的电信与信息部计划让内政部人口与民事登记局（Dukcapil）和手机运营商进行协调，将面部识别系统作为激活手机号码的条件，由手机运营商协助准备用户数据验证系统。重要的是，印尼还没有严格的个人数据保护法规，使用面部扫描来验证用户身份的过程增加了用户数据泄漏的风险。因此印尼国会已决定将个人数据保护法律草案作为2020年国家立法计划的优先事项[50]。

印尼的账户系统相对清晰，但是对货币管控较严，据当地机构描述：本国居民可持有境内或境外外汇账户，但是禁止在境外持有本币账户，尽管境内账户可兑换外汇。非本国居民可持有外汇与本币账户，且外汇可自由兑换，另外，非本

国居民只可持有往来账户、储蓄账户和定期存款账户。非本国居民仅允许因经济交易收取本币转账，且须提供支持性文件，并且非本国居民不可透支[51]。

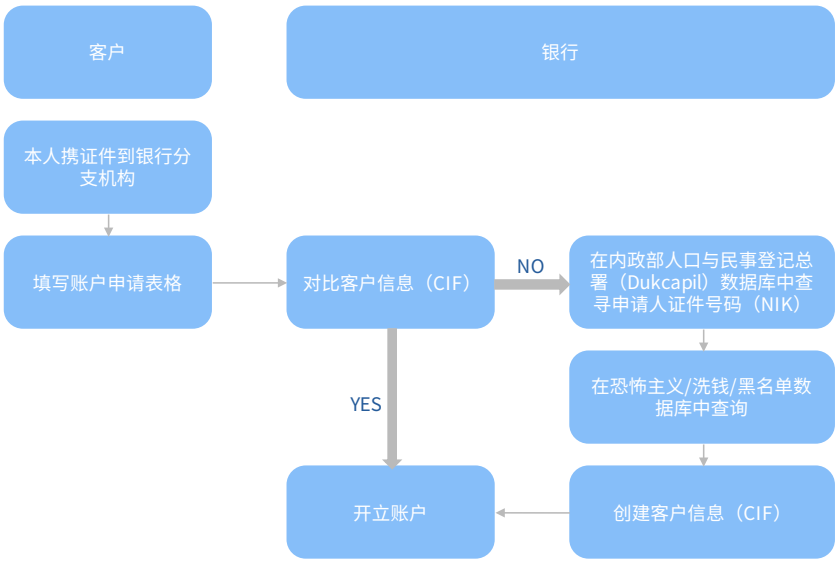


图17 印尼现有开户流程（本地信息整理）

资料来源：根据公开信息整理

印尼的金融业处于发展阶段，虽然利润率很高，但银行业务渗透率较低。大部分印尼民众没有开通过任何金融账户，缺乏电子化身份信息，甚至存在多代身份证件需要识别，所以电子账户的客户身份识别系统无论对政府还是企业来说都相当于从零开始。很多国外公司以此为契机进入印尼的金融市场，提供包括KYC和信用评分等金融服务；新加坡的区块链科技公司Veiris建立了一个基于区块链技术的KYC平台使企业能够远程进行身份验证；还有多家中国内地的科技公司，也在积极输出自主研发的KYC技术，帮助印尼提升技术能力和账户系统安全性。

这几年，在中国-东盟自贸区协定的框架下，印尼的投资便利性和自由度都在不断提高，印尼政府也致力于积极改进投资环境，包括完善法规、提升账户安全性和完善KYC系统等，以实现本国系统与国际标准相协调。

小结

- KYC以及延伸的KYCC/KYB合规要求保护了金融系统的完整性，提高了银行服务的安全级别，但从金融机构的角度考虑，KYC原则增加了业务投入的成本和时间，流程冗余繁琐。尤其影响中小型金融机构的利润结构，他们不得不在提高运营和技术成本的同时承受一定程度的客户流失。因此运用科技手段来提升KYC的效率，最大化实现账户开立的安全性和便捷性，将其从附加项目转变成机构运营中的自动化流程，是各金融机构持续努力的方向，比如通过由金融科技赋能的eKYC流程来辅助线上开户，可以极大的减轻运营成本，已经成为既安全又高效的新兴服务模式。eKYC服务也同时催生了金融服务的新业态——虚拟银行。截至2020年6月，在中国香港地区获取虚拟银行牌照的八家银行中，已经有四家相继宣布营业。作为金融科技赋能的新业态，香港金融管理局希望通过虚拟银行来推动中国香港地区的金融创新，发挥鲶鱼效应，带动传统金融业务的转型，并为银行客户提供新体验，助力普惠金融。

- 随着金融服务提供商的多元化，监管机构对金融犯罪的监管范围已逐渐由传统银行类金融机构拓宽到其他金融机构和非金融机构，所以针对不同背景的金融服务提供商，监管也出台了更加明确、细致的要求。在这种环境下，由于新兴的数字银行业务有着数字化、线上化的天然属性，提供这些业务的金融机构也会及时采纳行业内先进的技术，利用金融科技来降低服务成本，比如参照银行业的模式用eKYC来高效、及时地进行客户调查，甄别潜在风险。

未来的金融市场基础设施展望

立足当下，全球金融市场已逐步从IT电子化时代和互联网经济时代步入了颠覆性更强、波及面更广的数字化时代。金融科技对于金融行业的影响日益加深，随之而来的是无限机遇。

越来越多的机构愿意用技术手段解决金融服务中的痛点，他们通过对人工智能、区块链、云计算、大数据等新兴技术的探索，让金融科技渗透到了金融市场基础设施的方方面面。按照国际权威机构金融稳定理事会FSB的定义，金融科技是指技术带来的金融创新，它能创造新的模式、业务、流程与产品，既包括前端产业也包含后台技术。具体来说，金融科技是基于大数据、云计算、人工智能、区块链等一系列的技术创新，全面应用于支付清算、借贷融资、财富管理、零售银行、保险、交易结算等金融领域[52]。

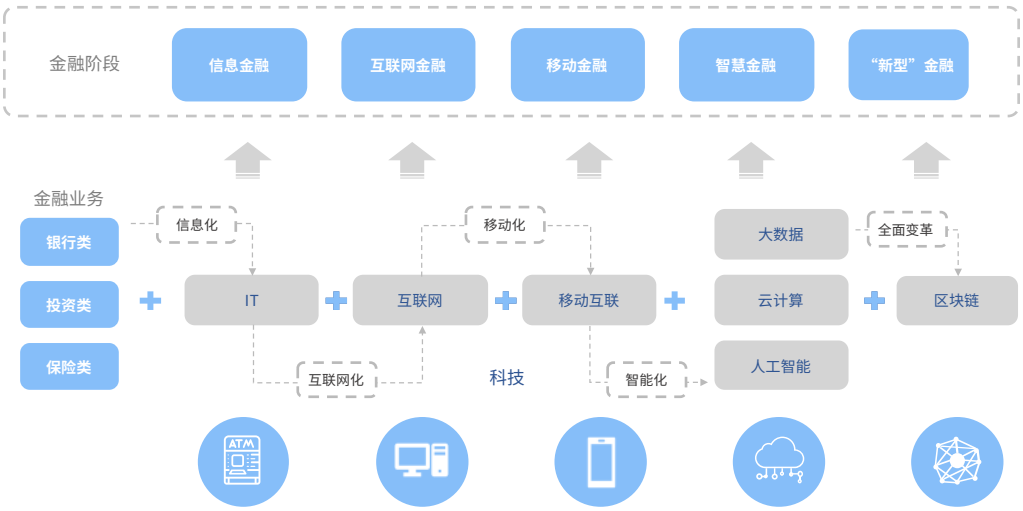


图18 科技对金融市场的渗透

信息来源:Analysys易观分析报告

对比不同国家和地区的金融行业发展历程，可以发现金融监管和金融市场共同塑造了金融市场基础设施的形态，比如2018年以来，很多国家和地区的金融监管方向从聚焦监管转向更全面的行业监管，与此同时，大众对金融业务的需求促进了金融市场的自我迭代，从收益导向转移到关注所有利益相关者的利益和体验。由于金融行业本身带有一定的无序性，金融监管可以在金融市场迭代的过程中不断加以斧正，从而持续优化金融市场的形态。因此，金融市场、金融监管和金融市场基础设施之间存在着相互影响、相互作用的关系，而金融科技，则是金融市场、金融监管和金融市场基础设施演进的助推器。

如今，金融科技正在逐步从辅助金融业务的地位上升为判断金融市场潜力的重要标志，也是各国金融市场基础设施发展的重要影响因素。金融科技降低了金融服务领域壁垒，驱动了金融业务的发展迭代，鼓励了技术与商业模式创新，让市场参与者迅速增加，不断驱动金融业务的发展迭代。尤其在支付清算等基础性行业，金融科技改变了的传统行业的运行模式和形态，同时助推了金融体系改革。在这里我们具体详解金融科技在支付清算、基础征信和客户身份识别KYC体系中的应用。

（一）金融科技对支付系统的影响

金融科技对金融市场基础设施产生的重要影响在支付体系上有明显体现。随着互联网的兴起，从过去的现金支付和银行卡支付，快速发展到二维码移动支付的普及应用。目前，部分国家已经将支持二维码移动支付作为重要的金融市场基础设施发展方向之一，例如泰国的Prompt-Pay、新加坡的SGQR、印尼的QRIS，均是在国家层面推出的统一二维码支付标准。而AI、生物识别等技术的发展成熟，使得刷脸、车牌扫描等无感支付逐步应用到更多的场景，极大提高了用户在不同场景下的支付便利性。

除此之外，随着近几年全球分布式账本技术（Distributed Ledger Technology, DLT）的不断发展，以及民间虚拟货币对法定货币来带的刺激和挑战，多国央行一直在探索DLT在法定货币上的实际应用。

国际清算银行BIS在2020年1月公布了关于法定数字货币的调查报告《Impending Arrival – A Sequel to The Survey on Central Bank Digital Currency》，共有66家中央银行参与了调查，覆盖了全球75%的人口和90%的经济体量，其中包含21个发达经济体和45个新兴市场经济体，对于分析全球法定数字货币的发展具有较强的代表性。根据调查结果，目前各国的中央银行基本都在探索法定数字货币，但是多数尚处于研究阶段。在推动法定数字货币的进展上，新兴经济体的进度以及意愿要强于发达经济体，但是只有10%接受调查的央行表示，可能会在未来3年内发行通用的法定数字货币，且这些央行所在地区只占全球人口的20%。

新兴经济体推动法定数字货币的主要动机在减少对现金的依赖，其中原因归结为：第一，应对国内的通货膨胀而进行的货币改革；第二，在进行跨境贸易时减少对国际结算货币的依赖。但这些国家都是经济体量较小的国家，其研究或者试点难以在全球范围内对数字货币的推广起到示范作用[53]。

而对于发达经济体，其研究法定数字货币主要目的在于预先防范公众在使用本国货币时可能面临的问题，更加关注支付安全，因此多数还处于研究探索阶段。包括我们上文提及的新加坡金融管理局的Ubin项目，也仍处于原型阶段。

与此同时，中国人民银行正在快马加鞭对数字货币进行研究与开发。中国人民银行数字货币研究所所长穆长春表示，中国人民银行自2014年开始研究法定数字货币，经过多年的探索，已进入试点阶段。目前数字人民币计划将先行在深圳、苏州、雄安新区、成都等地区进行内部封闭试点测试，以不断优化和完善功能。如果试点工作按计划推进，中国央行法定数字货币将取得实质性进展，可谓真正的“呼之欲出”[54]。

（二）金融科技对征信系统的影响

由于各国政府对征信系统的重视程度不同、企业和个人数据库的完整程度不同，全球的征信行业在市场成熟性和数据库完备性等方面也形成了差异化发展。作为数字经济环境下变革最快的行业之一，各国政府逐渐认识到征信数据带来的社会效益和商业价值，纷纷将征信数据治理作为金融市场基础架构的重要部分。

比如在信用体系服务机制建设方面，很多政府会借力金融科技公司，旨在通过市场化方式来发挥征信服务的商业价值，从而实现金融科技在垂直领域的应用。在技术应用方面，随着支付和信贷业务的普及，金融机构对信息挖掘、过滤的能力要求日益增长，大数据、机器学习、区块链等技术可以优化数据处理方式和数据传输方法，从而增强信用风险的识别与防控能力，满足业务需求。比如知识图谱可以通过建立数据之间的关联链接，将碎片化的数据有机的组织起来，让征信数据更加容易被收集和处理，并为分析、评估等业务提供便利；比如大数据技术能将各方信息汇总并综合评估判断，扩展信用数据边界，将原本非信用数据作为信用评估的来源，应用于原本没有被传统征信系统记录的人群或企业，更好的服务于未被传统金融服务覆盖的客户。

从发展特点和趋势来看，金融数据与其他跨领域数据的融合应用不断强化，数据的整合、共享和开放正在成为趋势。然而征信数据涉及个人隐私，由于征信数据流通方、加工方、使用方的分离，很多机构没有可靠的管控技术来保证征信数据的真实性和传输渠道的安全性。所以，要让各个行业留存的海量数据在征信体系中发挥作用，首先要解决的就是数据流通和交换问题，还有用户隐私保护，数据授权等法律问题。区块链技术的发展使得这一问题得到了有效的改善。

由于其交易公开透明、安全可靠、难以篡改，并且自带时间戳的属性，无需金融机构改变现有业务流程，就可以在有效保护数据隐私的基础上实现有限度、可管控的信用数据共享和验证。

区块链技术还有可能结合其他技术在征信行业中发挥更大的作用，比如利用人工智能技术在联邦学习方面的能力，实现“数据不出门”就可以实现数据的互联互通。联邦学习是指在进行联邦学习（Federated Learning）的过程中，在各参与方无需共享数据源的情况下，进行数据联合建模训练，建立共享的机器学习模型。以粤港澳大湾区为例，通过联邦学习，中国内地和港澳地区可以在不违反数据隐私法规的情况下，建立一个虚拟的共有模型，各个参与方的身份和地位相同，各自拥有的数据也无需移动，就能共同得出模型计算结果，在各自的区域为本地目标客群服务。这有效地解决了征信的数据孤岛问题，对于打造粤港澳大湾区互联互通的征信体系，助力大湾区经济发展也有着举足轻重的作用。

（三）金融科技对客户身份识别系统的影响

对很多机构来说，如果能在提升合规审查速度的同时降低客户操作复杂度，就可以提高新用户的转化率。比如在账户开立业务中，金融机构可以在审查和评估客户申请资料时，利用大数据分析客户的相关数据，智能化识别、计算、分析用户信息，评估客户风险系数，同时利用机器学习预判客户行为，精准的对客户进行分级，确定哪类用户或产品需要进行额外的监督，从而对风险进行精确控制，与此同时，在账户管理过程中，金融机构可以利用AI技术来建立与客户风险承受能力精准匹配的投资者适当性管理体系，并动态挖掘、匹配用户的持续金融需求，使服务和风控更加聚焦。

为了应对金融犯罪，降低金融机构的经营风险及消费者对隐私安全的担忧，很多金融机构选择利用金融科技来高效率、低成本的满足KYC合规要求。比如通过由金融科技赋能的在线身份识别eKYC系统，不需要客户来到现场就可以判断客户身份信息的真实性，从而在满足反洗钱和KYC等监管要求的同时，降低合规成本和操作风险。

KYC领域的创新发展离不开成熟有效的监管基础设施。一个很受关注的发展趋势是建立基于区块链技术的联盟监管平台。运用区块链分布式网络的跨机构 KYC 认证和联盟监管的应用方案，将金融机构和监管机构间的数据孤岛连接起来，降低 KYC 的成本，满足多重监管需求。区块链的分布式和不可篡改性特点，可以增强监

管数据信息存储和共享的安全性，使交易数据、风险数据、监管数据等可以实时、安全、完整地被记录和存储在分布式账户上，最大程度地屏蔽经营风险，提高审核的准确度，降低监管合规成本。任何一个加入平台的金融机构只要将经过认证的KYC信息存储到区块链，其他任何链上的金融机构和监管机构即可在适当授权下验证客户信息，监管机构可以对交易行为进行事中或事后监管。同时入链的KYC信息在每次被写入或修改时，需要被执行机构签名确认，实现了安全可控的KYC信息共享。可见区块链赋能的联盟监管平台不仅能够准确校验识别客户身份，为金融机构提供反欺诈、信用审批等支持，还可以在降低人工成本的同时提升工作效率和准确率。

另外值得一提的是数字身份系统。全球各种形式的数字交易总量每年以大约12.7%的速度迅猛发展，预计到2022年时，全球GDP中60%的交易将以数字化的形式进行。数字交易的几何式增长催生了数字身份系统的发展，目前英国、新西兰、瑞士、澳大利亚、加拿大、印度等国家纷纷推出自己的数字身份系统，不仅大大提升了公民的办事服务效率，同时也节约了政府公共服务成本。数字身份的逐步普及也得到了国际组织的重视，2019年3月6日，FATF正式发布有关数字身份的指引文件（Digital ID Guidance），提出了数字身份在支付系统中的重要性，认为可靠的数字ID系统有助于防止身份滥用，降低犯罪和恐怖主义风险[55]。

展望：金融科技筑就“金融新基建”

当前，各类数字化、智能化、分布式的前沿科技技术高速发展，逐步推动数字经济与数字社会的形成。正如经济与社会的发展离不开金融服务的助推，数字经济时代同样也需要新型的数字金融主体的支持，数字银行或虚拟银行在全球范围内遍地开花便是最好的例证。而这些新型的数字金融主体或服务，亦需要新型的金融市场基础设施来支持。

我们相信在金融科技的助力下，原有的金融市场基础设施将迎来数字化与智能化升级的新契机，筑就“金融新基建”，据此赋能金融服务，可以更有效地提升金融风险管理水平、优化金融监管效率、服务实体经济与产业发展、推进供给侧结构性改革，并有望全面打破数字鸿沟，推进普惠金融的深化发展。

[1]《金融监管法制比较研究：全球金融法制变革与中国的选择》许凌艳（法律出版社）

[2]《巴塞尔协议III对中国银行业的影响分析》陈兵，孙立坚
http://gb.oversea.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?filename=XJRO201208014&dbcode=CJFD&dbname=CJFD2012

[3]《国务院机构改革丨新一轮金融监管改革的变与不变》思客精选
http://opinion.jrj.com.cn/2018/06/06104024644710.shtml

[4]《次贷危机后美国金融监管改革研究》田彪
http://kns.cnki.net/kcms/detail/detail.aspx?filename=1019140558.nh&dbcode=CDFD&dbname=CDFDTEMP&v=

[5]《美国金融集团监管模式及其对我国金融改革的启示》王钟秀
http://www.cwzg.cn/theory/201810/45040.html

[6]《英国金融监管“双峰”模式值得学习》任泽平
http://finance.sina.com.cn/china/2018-03-12/doc-ifysesez8859803.shtml

[7]《澳大利亚与英国“双峰”监管模式的比较研究》伍晓雯
https://xw.qq.com/cmsid/20180219A03D7S00

[8]《国际金融危机后新加坡金融监管体制改革及对东盟其他国家的启示》陈敏娟，廖东声
https://www.doc88.com/p-2069508012776.html

[9]《我国金融行为监管体系的构建与发展研究：国际经验与借鉴》徐云松
http://www.cnki.com.cn/Article/CJFDTOTAL-HNJG201608004.html

[10]《国际上如何区分支付、清算、结算基本概念》陈文
https://www.weiyangx.com/351961.html

[11]《中国人民银行办公厅关于调整大额支付系统和人民币跨境支付系统运行时间有关事项的通知》银办发【2018】83号
http://www.yunzhan365.com/79571733.html

[12] 中国人民银行《网上支付跨行清算系统业务处理办法（试行）》
http://www.docin.com/p-1739268309.html

[13]《中国央行支付清算系统概述》
https://zhuanlan.zhihu.com/p/37087564

[14]《我国第三方支付的现状、风险及控制对策》，谢瑶华，栾福茂
http://www.ckyk.cn/periodical/previous_detail-JOGQDRKMC0.shtml

[15]《央行：网络支付业务未来将全部通过网联》经济参考报
http://www.cac.gov.cn/2017-08/08/c_1121450862.htm

[16]《直连时代将终结，超九成业务通过清算平台处理》唐汪凯
https://www.tfcaijing.com/article/page/2c91219667bee9140167cf7c75666aa7

[17]《香港支付系统总体架构分析》
http://www.wyzhifu.com/yjwendang/1493.html

[18]《美国支付体系研究-ACH支付网络》尹熔
https://wenku.baidu.com/view/a102b98484254b35eefd3467.html

[19] 国际信用卡组织
https://baike.baidu.com/item/%E5%9B%BD%E9%99%85%E4%BF%A1%E7%94%A8%E5%8D%A1%E7%BB%84%E7%BB%87

[20]《Payment Systems in Singapore》
https://www.bis.org/cpmi/publ/d47.pdf

[21] 支付“走出去”系列研究（二）：印度尼西亚零售支付体系 腾讯研究院
https://napas.com.vn/en-us/about.aspx

[22] The National Payment Corporation of Vietnam (NAPAS)官网
https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/32436/9781464814402.pdf

[23]《CIPS与SWIFT：银联与VISA历史正在重演》支付百科
https://www.sohu.com/a/336313168_348231

[24]《人民币跨境支付系统升级 人民日报》
http://www.gov.cn/xinwen/2018-05/03/content_5287583.htm

[25] 百度百科 征信体系建设
https://baike.baidu.com/item/%E5%BE%81%E4%BF%A1%E4%BD%93%E7%B3%BB%E5%BB%BA%E8%AE%BE

[26] http://www.csjrw.cn/2020/0121/136572.shtml

[27]《Doing Business 2020》World Bank
https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/32436/9781464814402.pdf

[28]《中国征信发展报告（2003-2013）》中国人民银行
https://pic.bankofchina.com/bocappd/csr/201409/P020140911319013017152.pdf

[29]《中国征信业发展的历史沿革》
https://www.sohu.com/a/64265069_390009

[30]《中国征信体系发展历程》金融电子化
https://mp.weixin.qq.com/s/gwvYnGLSa41W-u7D3h-S8w

[31]《二代征信系统上线 共收录10.2亿自然人》
http://jrj.beijing.gov.cn/jrgzdt/202001/t20200119_1617897.html

[32]《美国企业的中国“生意经”：舍不得与离不开》国是直通车
http://news.eastday.com/eastday/13news/auto/news/finance/20190903/u7ai8792100.html

[33]《香港征信业发展的启示和建议》林平
http://www.hbcredit.gov.cn/xyzx/xyyj/201604/t20160421_1270.shtml

[34] NAPAS https://www.01caijing.com/article/5307.html

[35]《世界征信体系的发展史与特点》
http://www.sinotf.com/GB/News/1001/2015-05-12/1OMDAwMDE4OTE1OQ.html

[36] An Overview and History of Credit Reporting, Mark Furletti，9 Federal Reserve Bank of Philadelphia 8（2002）
https://www.philadelphiafed.org/-/media/consumer-finance-institute/payment-cards-center/publications/discussion-papers/2002/CreditReportingHistory_062002.pdf

[37]《美国征信行业是如何长成参天大树的?》爱分析ifenxi
https://36kr.com/p/1721287704577

wikipedia
https://en.wikipedia.org/wiki/TransUnion#cite_note-4

upguard.com
https://www.upguard.com/security-report/equifax?hsLang=en

[38]《金融科技公司都在学习的FICO，是一个怎样的存在?》爱分析ifenxi
https://36kr.com/p/5093993

[39]《“高薪养贤，厚禄养廉”的新加坡政府，是如何建设狮城征信业的?》
https://www.sohu.com/a/312898013_100169150

[40] 信用算力研究院
http://baijiahao.baidu.com/s?id=1633036006374728513

[41]《国际反洗钱监管的最新趋势及应对建议》中国工商银行 城市金融研究所
https://v.icbc.com.cn/userfiles/Resources/ICBC/fengmao/download/2019/gjfxq20191012.pdf

[42] 《What is Know Your Customer (KYC) and how does it affect your business?》KYC-Chain.com
https://kyc-chain.com/what-is-know-your-customer-kyc-and-how-does-it-affect-your-business/

[43]《Anti-Money Laundering and Terrorist Financing Measures and Financial Inclusion》FATF
http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/content/images/Updated-2017-FATF-2013-Guidance.pdf

[44]《金融行动特别工作组审核通过香港第四轮FATF互评估报告》新华财经
https://www.mpaypass.com.cn/news/201908/19103949.html

[45] Combating Money Laundering, Terrorist Financing, and Counterfeiting Act of 2017,
https://www.congress.gov/bill/115th-congress/senate-bill/1241/text

[46] Uniting and Strengthening America by Providing Appropriate Tools Required to Intercept and Obstruct Terrorism Act Of 2001 (“USA Patriot Act”),
https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/PLAW-107publ56/pdf/PLAW-107publ56.pdf

[47] 香港金融管理局 跨境贸易融资
https://www.hkma.gov.hk/chi/news-and-media/insight/2017/11/20171115/

[48] 《MAS to reboot e-KYC project, Banking & Finance - THE BUSINESS TIMES》
https://www.businesstimes.com.sg/banking-finance/sff-x-switch-2019/mas-to-reboot-e-kyc-project

[49]《新加坡远程银行开户|个人篇》
https://www.shicheng.news/show/904799

[50] 《印尼将跟随中国步伐 激活手机号需人脸识别》
https://sl.g.58.com/gldjakarta-sl/glsljishikuaibao/40407870741761.html

[51]《市场概况 - 印度尼西亚》
https://treasuryprism.dbs.com/zh_CN/treasury-management-market-profiles/indonesia

[52] MBA智库百科
https://wiki.mbalib.com/wiki/金融科技

[53] 金融科技微洞察《央行数字货币离我们还有多远》
https://mp.weixin.qq.com/s/1WayjDfXqgsnSsKJeW1lSw

[54]《央行数研所：央行数字货币正在技术测试，不意味正式发行》中国银行保险报网
http://xw.sinoins.com/2020-04/18/content_339564.htm

[55]《FATF Releases Guidance on Digital Identity》
https://minterellison.co.nz/our-view/fatf-releases-guidance-on-digital-identity

金融科技·微洞察

“金融科技·微洞察”是微众银行运营的金融科技研究品牌，聚焦国内外金融科技领域的技术发展、标准制定及产业应用，把握当下金融科技热点话题与政策动向，洞察未来领先的金融形态和商业模式。

微众银行作为国内首家互联网银行，自2014年成立之初即将“科技、普惠、连接”作为银行的三大发展愿景，将积极运用科技创新探索普惠金融新模式、新业态作为银行重要的发展方向，致力于为普罗大众、微小企业提供差异化、有特色、优质便捷的金融服务。自立行至今，微众银行在金融科技“ABCD”（人工智能、区块链、云计算、大数据）等四大领域积极探索，2017年即已成为国内首家获评“国家级高新技术企业”的商业银行，截至2019年末共申请国家及国际专利数超过1000余件，拥有自身所有重要业务和技术系统的知识产权，有效实现了银行业信息化安全可控的战略目标。

毕马威

毕马威是一个由专业服务成员所组成的全球网络成员所。遍布全球147个国家和地区，拥有专业人员超过219,000名，提供审计、税务和咨询等专业服务。毕马威在中国二十四个城市设有办事机构。毕马威咨询服务向客户提供全球领先的解决方案，屡获殊荣。在IDC最新的2019年“亚太区数字转型咨询和系统集成服务供应商”评估报告中，毕马威被评价为数字转型咨询和系统集成服务的领导者。毕马威深耕中国金融业多年，非常幸运地参与中国银行业变革和里程碑事件，与业内同仁在每一次的变革浪潮中共同奋楫前行。毕马威认为，未来银行是银行业把握科技变革对商业社会重塑的奇点性机遇，以此重新认知和构建银行的生态和企业价值链，重塑银行与社会和客户的链接。毕马威面向银行业客户，提供数字化银行、开放银行战略，金融科技生态与智慧风控、智慧财务、智能租赁、智能合规等未来银行的全方位解决方案。将会携手银行共同把握未来银行的机遇，通过客户洞察、产品与服务、渠道交互、运营流程等进行智能化改造，从而实现对未来银行的全方位赋能。

金链盟

深圳市金融区块链发展促进会（简称“金链盟”）成立于2016年5月，由微众银行、腾讯、深圳市金融科技协会、深

证通等二十余家金融机构和科技企业共同发起，2019年11月正式注册为社会团体法人。至今，金链盟成员已涵括银行、证券、基金、保险、地方股权交易所、科技公司等六大类行业的150余家单位，成为国内最大的区块链组织和最具国际影响力的区块链联盟之一。

金链盟开源工作组于2017年推出了安全可控、稳定易用、高性能的金融级区块链底层平台——FISCO BCOS（Be Credible, Open & Secure）。该平台获得了2018年度深圳金融科技创新专项奖一等奖，并于2019年入选成为国家级区块链服务网络（BSN）中的首个国产联盟链底层平台。目前，FISCO BCOS开源生态圈已汇聚了上万名个人开发者、超1000家机构与企业，在政务、金融、公益、版权、供应链、教育等不同领域已有80余个落地应用，发展成为最大最活跃的国产开源联盟链生态圈。

免责声明

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本报告所载的资料、工具、意见及推测只作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的邀请或向人作出邀请。在任何情况下，报告的编著机构不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归编著机构所有。未经编著机构事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

所载资料仅供一般参考用，并非针对任何个人或团体的个别情况而提供。虽然我们已致力提供准确和及时的资料，但我们不能保证这些资料在阁下收取时或日后仍然准确。任何人士不应在没有详细考虑相关的情况及获取适当的专业意见下依据所载资料行事。

关于我们 ABOUT US

联合出品

WeBank 微众银行 | 金融科技 微洞察　KPMG　FISCO 金链盟

报告出品人

马智涛　高人伯

报告统筹

姚辉亚　赫荣科

报告作者

马默涵　马千里　庞 啸　俞嘉雯　李 斌　刘秀凤

美术编辑

邓少雁

联络邮箱

weinsights@webank.com

考研资料：数学、英语、政治、管综、西综、法硕等（整合各大机构）
英语类：四六级万词班专四专八雅思等
财经类：初级会计、中级会计、注册会计、高级会计、税务师、会计实操、证券从业、基金从业、资产评估、初级审
公务员：国考、省考、事业单位、军队文职、三支一扶微信 2270291360
银行：银行招聘、笔试、面试
教师资格：小学、中学、教师招聘面试
建筑：一建、二建、消防、造价
法考：主观题、客观题
多平台网课：涵盖职场、办公技能、编程、文案写作、情感心理、穿搭技巧、理财投资健身减肥摄影技术等优质内容
精选资料：Excel 教程、PPT 模板、简历模板、PS 教程、PPT 教程、素描、烹饪、小语种、CAD 教程、PR 教程、UI 课程、自媒体、写作、计算机二级、钢琴、Python、书法、吉他、kindle 电子书、演讲.....持续更新中...
押题：提供考前冲刺押题（初级会计、中级会计、注册会计、一建、二建、教资、四六级、证券、基金、期货等等），麻麻再也不用担心我考不过了。
资料领取微信：1131084518
行业报告：20000 份+持续更新

英语四六级备考资料	计算机二级备考资料	150 所高校考研专业课资料
两小时搞定毛概马原思修近代史纲	高数(微积分)+线性代数+概率论	素描 0 基础入门教程
教师资格证全套备考资料	普通话考试资料礼包	书法教程微信 2270291360
大学生英语竞赛备考资料	大学生数学竞赛备考资料	1000 份各行业营销策划方案合集
挑战杯/创青春/互联网+竞赛资料	电子设计竞赛必备资料	街舞 0 基础入门教程
托福雅思备考资料	大学物理学科攻略合集	动漫自学教程
SCI 最全写作攻略	TEM4/TEM8 专四专八备考资料	教师资格证面试试讲万能模板
360 份精美简历模板	数学建模 0 基础从入门到精通	100 套快闪 PPT 模板
Vlog 制作最全攻略	超强 PR 模板	42 套卡通风 PPT 模板
PS 零基础教程微信 1131084518	PS 高级技能教程	63 套酷炫科技 PPT 模板
好用到极致的 PPT 素材	128 套中国风 PPT 模板	32 套 MBE 风格 PPT 模板
327 套水彩风 PPT 模板	295 套手绘风 PPT 模板	54 套毕业答辩专属 PPT
196 套日系和风 PPT 模板	82 套文艺清新 PPT 模板	57 套思维导图 PPT 模板
163 套学术答辩 PPT 模板	53 套北欧风 PPT 模板	34 套温暖治愈系 PPT 模板
118 套国潮风 PPT 模板	30 套仙系古风 PPT	126 套黑板风 PPT 模板
114 套星空风格 PPT 模板	192 套欧美商务风 PPT 模板	42 套绚丽暈染风 PPT
50 套精美 INS 风 PPT 模板	56 套水墨风 PPT 模板	137 套清爽夏日风 PPT 模板
98 套森系 PPT 模板	25 套简约通用 PPT 模板	记忆力训练教程
300 套教学说课 PPT 模板	123 套医学护理 PPT 模板	AE 动态模板微信 2270291360
毕业论文资料礼包	教师资格证重点笔记+易错题集	表情包制作教程
吉他自学教程（送 6000 谱）	钢琴自学教程（送 1000 谱）	区块链从入门到精通资料
2000 部 TED 演讲视频合集	Excel 从入门到精通自学教程	单片机教程
230 套可视化 Excel 模板	1000 款 PR 预设+音效	1000 份实习报告模板
手绘自学教程微信 1131084518	单反从入门到精通教程	人力资源管理师备考资料
英语口语自学攻略	粤语 0 基础从入门到精通教程	证券从业资格证备考资料
日语自学教程	韩语自学教程	PHP 从入门到精通教程
法语学习资料	西班牙语学习资料	炒股+投资理财从入门到精通教程
全国翻译专业资格考试备考资料	BEC 初级+中级+高级全套备考资料	大数据学习资料
SPSS 自学必备教程	Origin 自学必备教程	会计实操资料
LaTeX 全套教程+模板	EndNote 教程+模板	小提琴 0 基础入门自学教程
GRE 超全备考资料	200 份医学习题合集	司考备考资料

思维导图教程＋素材	20000 份行业研究报告	一级造价工程师备考资料

上万 GB 教学资料（均全套,非杂乱）免费领取微信 1131084518

《闪电式百万富翁》实战版+升级版

易经+道德经+易学名师全集+风水学+算命学+起名+++等等（全套 1000 多 GB）

心理学+NLP 教练技术+精神分析+亲子家庭教育+催眠+++等等（更新超 2000GB）

大学-已更新至 9333 个课程+高中+初中+小学-全套资料（超过 2 万 GB）

陈安之	曾仕强	马云	杜云生	翟鸿燊	刘一秒	俞凌雄
王健林	余世维	雷军	周文强	安东尼罗宾	董明珠	李嘉诚
徐鹤宁	冯晓强	李践	刘克亚	罗伯特清崎	戴志强	李伟贤
苏引华	史玉柱	李强	俞敏洪	杰亚伯拉罕	周鸿祎	唐骏
梁凯恩	陈永亮	傅佩荣	贾长松	易发久	李彦宏	湖畔大学
李开复	聂枭	悟空道场	魏星	姬剑晶	其他名师全集	其他资料下载
王兴	王智华	智多星	陈文强	周导		微信 2270291360
泡妞	撩汉	泡仔	房中术	性福课	驻容术	泡妞撩汉性福合集

注：太多了，无法全部一一列出。。。

全套专题系列【微信 1131084518】

记忆力训练	形象礼仪	健康养生	企业管理	沟通技巧
演讲与口才	经理修炼	MBA 讲座	时间管理	战略经营
企业文化	销售心理	管理素质	国学讲座	执行力
团队管理	领导艺术	员工激励	潜能激发	谈判技巧
绩效管理	薪酬管理	43 份直销制度	电话销售	人力管理
客户服务	创业指南	市场营销	餐饮管理	保险讲座
品牌营销	酒店管理	汽车 4S 店	众筹资料	销售技巧

兴趣爱好：	钓鱼教程	魔术教学	炒股教学	美术教学	书法教学
音乐乐器：	萨克斯教学	电子琴教学	小提琴	古筝教学	钢琴教学
	吉他教学				
体育运动：	篮球教学	足球教学	羽毛球教学	兵乓球教学	太极拳教学
	围棋教学	高尔夫球			
生活实用：	插花教学	茶艺-茶道	唱歌教学	单反相机摄影	毛线编织
	小吃+美食				
语言学习：	英语				
电脑 IT：	办公 office	PS 美工教学			

暗号：666

免费领取资料微信

1131084518

微信1131084518

撩汉liaohan.net

最好资源zuihaoziyuan.com

金融科技·微洞察